PHARMACOPOEIAS
Prussia

PHARMACOPOEA
BORUSSICA
oder
Preußische Pharmakopoe.

Lateinisch und deutsch
mit
Anmerkungen und Zusätzen
begleitet

von
Dr. Carl Wilhelm Juch,
weil. Königl. Hofrath und Professor der Chemie, Naturgeschichte und Diätetik, Mitglied mehrerer Gesellschaften ꝛc. ꝛc.

Vierte, völlig umgearbeitete Auflage

von
W. Raab.
Apotheker I. Klasse, Ehrenmitglied des Apothekervereins im nördlichen Teutschland; Mitglied der Königl. botanischen Gesellschaft zu Regensburg ꝛc. ꝛc.

Mit einer Vorrede
von
Dr. Johann Andreas Buchner.

Nürnberg,
bei Johann Adam Stein.
1830.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Vorrede.

Mit Vergnügen ergreife ich die Feder um, der Aufforderung des Hrn. Verlegers gemäß, dieses Werk durch eine Vorrede bei dem Publikum gleichsam einzuführen, nachdem ich die mir überschickten Aushängbogen sorgfältig durchgesehen, und das Buch in jeder Hinsicht als vortrefflich und sehr empfehlenswerth erkannt habe.

Drei Dinge sind es vorzüglich, worauf ich den Leser zunächst aufmerksam machen zu müssen glaube, nämlich

1) der Zweck und die allgemeine Anlage des Werkes;

2) die neue Pharmacopoea borussica, welche dabei zum Grund gelegt ist;

3) die diesem Werke eigenthümliche Bearbeitung.

Der verewigte Prof. Juch faßte zuerst den guten Gedanken, die Pharmacopoea borussica vom Jahre 1804 ins Teutsche zu übersetzen und mit erläuternden Anmerkungen zu versehen und so

herauszugeben, daß der Text, die Uebersetzung und Anmerkung bei jedem Artikel mit einem Blicke übersehen werden kann. Obgleich die Juchische Bearbeitung nicht frei von Fehlern war, so wurde sie doch mit so großem Beifalle aufgenommen, daß bald, nachdem von der Pharmacopoea boruss. die dritte Auflage von 1813 erschienen war, auch eine dritte sehr verbesserte Auflage des Juchischen Werkes folgen konnte.

Die Vortheile dieser Art der Bearbeitung sind in der That für den Anfänger in der Pharmacie, so wie auch für manchen Gehülfen, groß und bleibend, und selbst dem Arzte und erfahrnen Apotheker nicht unwichtig; denn wenn auch der pharmaceutische Zögling aus den Schulen so viel Latein mitbringt, daß er die alten Klassiker mit Geläufigkeit lesen und übersetzen kann, so ist es ihm doch anfangs unmöglich, die Pharmacopöe und die ärztlichen Recepte richtig zu verstehen und zu übersetzen; dieß begegnet sogar jedem Studirenden der Medicin, von dem man doch mehr Latein zu erwarten gewohnt ist als von dem angehenden Pharmaceuten. Diese Schwierigkeit kömmt daher, daß viele Gegenstände und Worte der Pharmacopöe in den griechischen und römischen Klassikern, und selbst in den meisten lateinischen Wörterbüchern durchaus nicht vorkommen; ich brauche hier nur an die vielen von den Naturhistorikern, Chemikern und Pharmakologen neu gebildeten lateinischen Namen von Dingen, wovon die Alten keine Kenntniß hatten, zu erinnern.

Dieß ist also die Vortrefflichkeit des Zweckes und der allgemeinen Anlage bei gegenwärtigem Werke, daß der Anfänger neben dem lateinischen Texte sogleich eine richtige Übersetzung, und darunter noch eine erläuternde, die Sachkenntniße vermehrende Anmerkung vor Augen hat, ohne erst die Zeit mit Nachschlagen und Vergleichen anderer Werke verlieren zu müssen, so daß er sich auf diese Weise mit der lateinischen Kunstsprache der Arzneimittellehre auf eine eben so leichte als sichere Weise vertraut machen kann, und jenen gefährlichen Fehlern, welche aus unrichtiger Selbstübersetzung der Pharmacopöe entspringen können, mit Sicherheit auszuweichen in den Stand gesetzt

wird, und zugleich eine gründliche Vorbereitung zum Receptlesen erwirbt. Es ist also jedem Anfänger der Medicin und Pharmacie anzurathen, gegenwärtiges Werk fleißig zu gebrauchen um sich mit Leichtigkeit in kurzer Zeit eine umfassende Sprach- und Sachkenntniß im Gebiete der Pharmacie zu erwerben.

Was den zweiten Punkt betrifft, nämlich die Pharmacopoea borussica von 1827 welche als eine der besten unter den neuern Pharmakopöen allgemein anerkannt ist, so will ich nur so viel bemerken, daß diese von den frühern Ausgaben der preußischen Pharmakopöe sehr bedeutend abweicht, und durch nichts, was früher erschienen ist, ersetzt werden kann, denn die neue Pharmakopöe enthält sowohl bei vielen ältern Artikeln, z. B. bei den Antimonialien, wesentliche Abänderungen und Verbesserungen, als auch eine Vermehrung mit 218 Artikeln welche theils ältere, jedoch früher in der preuß. Pharmakopöe übergegangene, Arzneimittel sind, die nun aufgenommen wurden, weil sie als wirksam erkannt noch im Gebrauche stehen, und theils wirklich neue Mittel darstellen, womit der Arzneischatz erst seit Kurzem bereichert wurde. Dieser beträchtliche Zuwachs hat eine solche Vermehrung des gegenwärtigen Werkes verursacht, daß es auf 64 Druckbogen angewachsen ist, während die ursprüngliche Juchische Bearbeitung deren nicht viel über 47 hatte. Übrigens verweise ich in dieser und anderer Hinsicht auf die Vorrede des Originals selbst.

In Beziehung auf den dritten Punkt, nämlich auf die diesem Werke eigenthümliche Bearbeitung kann ich mit Vergnügen bemerken, daß sich derselben zwei unserer gelehrtesten und erfahrensten Männer vom Fache, nämlich die Herren Apotheker Raab in Bayreuth, und Trautwein in Nürnberg unterzogen haben, was unstreitig dem Buche einen großen praktischen Werth giebt, indem dadurch die Übersetzung nicht nur vollkommen sachgemäß ausfiel, sondern auch fast bei allen Gegenständen mit einem Commentar in kurzen Anmerkungen bereichert wurde, welcher selbst dem erfahrnen Arzte und Apotheker interessant und lehrreich seyn muß. Hr.

Raab hat die Uebersetzung und die meisten Anmerkungen dazu verfaßt; Hr. Trautwein aber fügte bei der Durchsicht des Manuscripts noch verschiedene interessante Anmerkungen hinzu. Die Bescheidenheit dieses Gelehrten, dessen Name in der pharmaceutischen Welt schon lange rühmlich bekannt ist, gestattete nicht, daß er auf dem Titel genannt wurde, ja es durften sogar die von ihm herührenden Anmerkungen, welche auf den erstern Bogen mit T bezeichnet sind, in der Folge nicht mehr besonders kenntlich gemacht werden. Mag es Hr. Trautwein immerhin übel nehmen, daß ich hier seinen Namen nenne, und seinen Antheil an der Bearbeitung dieses Werkes bemerklich mache, ich glaube dieß der Wahrheit und dem Publikum schuldig zu seyn.

So möge denn dieses Buch den großen Nutzen stiften, welcher in seinem Zwecke, seiner Anlage und Ausführung fest gegründet ist.

München am 18. Juni 1829.

Dr. A. Buchner.

PRAEFATIO.

Artis peritorum neminem difficultates in scribendis Pharmacopoeis obviae fugiunt. Quae ut omnibus satisfaciant, non sufficit numerum tantum et indolem medicaminum tam simplicium, quam praeparatorum et compositorum, quibus ex legis praescriptione officinae Pharmacopolarum instructae esse debent, indicasse, sed cavendum quoque est, ut scientiae naturalis praesenti conditioni et Medicorum votis respondeant.

Hisce vero votis omnino satisfacere vix licet, cum medicamentorum laudatorum copia modum excedat, et illorum non pauca, etsi rarius in usum vocantur, omissa tamen desiderium aliorum Medicorum excitent. Nec minus difficile est, modum praeparandorum medicaminum scientiae principiis et artis regulis conformem tradere, ita ut simul compositiones saeculorum experimentis probatae integrae et sine ulla mutatione conserventur.

Cum vero nova medicamina et novae medicaminum praeparandorum rationes quotidie fere innotescant, lege cautum est, ut post aliquot annos nova Pharmacopoeae Borussicae instituatur recensio. Quamob-

Vorrede.

Keinem Kunstverständigen entgehen die Schwierigkeiten, welche die Verabfassung einer Pharmacopöe darbietet. Denn soll eine solche Allen Genüge leisten, so ist es nicht hinreichend, lediglich die Anzahl und Beschaffenheit der einfachen sowohl als der zubereiteten und zusammengesetzten Arzneimittel, womit gesetzlich jede Apotheke versehen seyn muß, anzuführen, sondern es ist auch nöthig, daß sie dem gegenwärtigen Zustande der Naturwissenschaft und den Wünschen der Aerzte entspreche.

Diesen aber völlig zu genügen, möchte kaum möglich seyn, da einerseits die Zahl der als wirksam anerkannten Arzneimittel allzugroß ist, anderseits diejenigen, welche übergangen werden, trotz ihrer seltenern Anwendung, doch von einigen Ärzten werden verlangt werden. Eben so schwierig ist es, die Bereitungsart der Arzneimittel in solcher Übereinstimmung mit den Grundsätzen der Wissenschaft und den Regeln der Kunst darzustellen, daß zugleich Zusammensetzungen, welche die Erfahrung von Jahrhunderten bewährt gefunden hat, ganz und unverändert überliefert werden.

Da nun aber fast täglich neue Arzneimittel und neue Bereitungsarten bekannt werden, so ist gesetzlich bestimmt, daß nach einigen Jahren eine neue Ausgabe der preußischen Pharmacopöe veranstaltet werde. Deshalb ordnete der von un-

rem, cui Rex noster Potentissimus summam rei medicae in his terris curam detulit, Vir Nobilissimus et Generosissimus, *Liber Baro Stein ab Altenstein,* aliquot viros artis medicae et scientiae naturalis peritos de nova hacce Pharmacopoeae recensione consilia conferre jussit. Fuerunt ad hoc negotium convocati Medicinae Doctores et Pharmaceutae: *Berends, Formey,* collegii hujusce Director nominatus, *de Graefe, Hermbstaedt, Horn, Hufeland, Link, Schrader, Staberoh.* Directoris adversa valetudo et mors praematura impedimento fuerunt, quo minus negotium sat cito expediri potuerit. Tandem opus *Hufelandio* et ei, qui nomen suum in fine praefationis subscripsit, ut absolveretur, commissum est, quod illi, adscita opera Chemici celeberrimi *Mitscherlich* et Pharmaceutae insignis *Staberoh*, perfecerunt.

Superest, ut rationes, quas in nova hac recensione secuti sunt, paucis exponantur.

Ex serie medicamentorum prioris editionis ejecimus, quae vel inferiori efficacitate praedita, vel faciliori depravationi obnoxia sunt; recepimus vero ea quae satis repetitae experientiae testimonio et artis peritorum commendationibus frequentissimis gaudent, tum praecipue, quae asservatione diuturniore non vitiantur.

Diligentissime signa et notas, quibus genuina discernuntur medicamenta, quae simplicia vocant, et, ubi locus erat, modum conservandi, indicavimus. Notas vero eas solas indicavimus, quae in medicamento, quale

seres Königs Majestät mit der Oberaufsicht des Medicinalwesens betraute Freiherr von Altenstein Exc. eine Commission von Ärzten und Naturkundigen zur Berathung über diese Ausgabe an. Zu dieser Commission wurden aus den Ärzten und Apothekern gezogen: Berends, Formey, als Vorstand, von Gräfe, Hermbstädt, Horn, Hufeland, Link, Schrader und Staberoh. Durch des Vorstandes Erkranken und frühzeitigen Tod, wurde die schnelle Ausführung dieses Geschäftes verhindert. Endlich wurde unserem Hufeland und dem Unterzeichneten die Beendigung dieser Arbeit übertragen, und dieselbe auch mit Zuziehung des berühmten Chemikers Mitscherlich und des trefflichen Pharmaceuten Staberoh erledigt.

Es sind nun kurz die Grundsätze anzugeben nach welchen diese Ausgabe veranstaltet wurde.

Ausgeschieden wurden aus der Zahl der in der ersten Ausgabe enthaltenen Arzneimittel alle diejenigen, welche entweder keine besondere Wirksamkeit besitzen, oder leicht verderben; aufgenommen wurden diejenigen, für welche entweder das Zeugniß einer langen Erfahrung oder die Empfehlung Kunstverständiger sprach, besonders wenn es solche waren, die durch längere Aufbewahrung nichts an ihrer Kraft verlieren.

Die Kennzeichen und Merkmale nach welchen die Ächtheit der sogenannten einfachen Arzneimittel erkannt wird, so wie gelegenheitlich auch die Art ihrer Aufbewahrung, wurden auf das Sorgfältigste angezeigt. Jedoch beschränkte man

in officinis prostat, conspiciuntur, omisimus autem eas, quae in aliis partibus non in usum vocatis animadvertuntur, neque, ubi radix tantum officinam intrat, amplam dedimus herbae et florum descriptionem.

sich hierbei bloß auf diejenigen Merkmale, welche an den Arzneymitteln so wie sie sich in den Apotheken vorfinden hervortreten; diejenigen aber, welche sich an Theilen finden, die nicht pharmaceutisch verwendet werden, wurden übergangen, und bei denjenigen, von denen blos die Wurzel in den Apotheken gebraucht wird, enthielt man sich jeder weitläufigen Beschreibung des Krautes und der Blumen.

Ordinem alphabeticum ita mutavimus, ut, ne idem pharmacum in variis operis titulis repetendum esset, semel tantum nomen et descriptionem ejus daremus, usualibus partibus simul subjunctis. Sic e. g. Citrum Aurantium descripsimus, et ejus Cortices, Flores, Folia, Poma, deinceps indicavimus.

Was die alphabetische Ordnung betrifft, so wurde diese in so weit abgeändert, daß, zur Vermeidung von Wiederholungen in den verschiedenen Abtheilungen des Werkes, der Name und die Beschreibung eines Mittels nur einmal gegeben, und hieran zugleich die Beschreibung der gebräuchlichen Theile gereiht wurde. So wurde z. B. der Beschreibung des Citri Aurantii, die, seiner Schalen, seiner Blumen, Blätter und Früchte der Reihe nach angefügt. —

Cum Pharmacopola medicamenta simplicia nonnisi emtione sibi comparare possit, etiam praeparatis, quae bonae notae et in fabricis chemicis genuina, a Pharmaceutis vero non sine periculo et incommodo parari possunt, inter venalia locum assignavimus, ea tamen lege, ut de eorum conditione Pharmacopolis periculum maneat, et accuratissimae eorum explorationis cura et onus illis imponatur.

Da der Apotheker die einfachen Mittel kaufen muß, so haben wir auch die Präparate, welche in chemischen Fabriken gut und rein, in Apotheken aber nicht ohne Gefahr und viele Mühe bereitet werden können unter die käuflichen gerechnet, jedoch unter der Bedingung, daß der Apotheker für deren guten Zustand verantwortlich bleibe, und für deren genaue Untersuchung Sorge trage.

Praeparatorum nonnulla jussimus via accuratiore et scientiae legibus magis consentanea parari. Omnia praeparata secundum nostram, nec secundum aliam praescriptionem, parentur necesse est. Hinc eas tantum notas addidimus, quas hoc modo parata ostendunt, nec non vitia, quae tunc fortuito occurrere possunt, eas vero neglximus, quae alia ratione adhibita accidere solent,

Für die Präparate haben wir eine genauere und den wissenschaftlichen Vorschriften angemessenere Bereitungsart angeordnet: daher ist es nöthig, daß nur diese unsere Vorschrift befolgt werde; wie wir denn aus diesem Grunde auch lediglich die Merkmale und die etwaigen Fehler angegeben haben, welche bei dieser Bereitungsart zum Vorschein kommen, ohne auf diejenigen Rücksicht zu nehmen, welche andere Bereitungsarten oder der Betrug erzeugen. Die in der zweiten Abtheilung angezeigten Prä-

aut fraude producuntur; his enim nullo modo locus conceditur. Praeparata et composita in secunda sectione indicata, a Pharmacopola ipso in suo laboratorio parata, nec aliunde coemta et petita esse oportet.

Priori parti alteram in hac editione primum adjecimus, medicamenta continentem, quae non semper praesto esse debent. In hac modus praeparationis quorundam medicamentorum indicatus est, quae aut rarius a Medicis petuntur, aut, si saepius, tamen celeriter parari nec diutius asservari possunt. Utile nobis visum est, haec medicamenta qualibet in officina eadem methodo aut secundum eandem ordinationem confici, nec opus erit, ut Pharmacopola formulas hasce ex aliis libris conquirat, quae hic ipsi praesto sunt. Nullo modo vero Medicum his formulis adstrictum esse volumus, quippe qui in medicamentis praescribendis ejusmodi legibus teneri nequeat.

Ex omnibus medicamentis ea, quae inter venena referri solent, caute esse servanda monuimus.

Medicamentorum, quae vulgo heroica vocant, addidimus doses. Minime quidem nos fugit, Medicum in dosi praescribenda nulla lege adstringendum esse, sed non raro accidit, ut errore calami majorem dosin indicet, quam indicare voluerit. Quodsi Medicus dosin in hoc libro expressam in praescribendo trangressus fuerit, Pharmacopolae medicamentum dispensare non licebit, nisi Medicus signum aliquod (!) adjecerit, quo Pharmacopola certior fiat, Medicum majorem dosin consulto praescripsisse.

parate und Zusammensetzungen darf der Apotheker nicht von anderswoher erkaufen oder beziehen, sondern muß sie in seinem eigenen Laboratorium bereiten. Neu hinzugefügt wurde dem ersten Theile dieser Ausgabe ein zweiter, welcher die entbehrlicheren Mittel angiebt. Es wurde hierbei die Zubereitung einiger Mittel angegeben, welche entweder von Aerzten selten angewendet oder, wenn auch dieß nicht der Fall ist, schnell bereitet werden können, dabei aber der Verderbniß in höherm Grade unterworfen sind. Bei diesen schien es uns rathsam, daß sie in jeder Apotheke auf dieselbe Weise oder nach derselben Vorschrift bereitet werden, so daß der Apotheker nur die Formeln, welche wir angegeben, gebrauche, und nicht erst andere aus Büchern sich hole; dies gilt natürlich nicht den Ärzten, welche sich bei ihren Verordnungen an dergleichen Vorschriften nicht binden können.

Bei allen Giften haben wir sorgfältige Aufbewahrung anempfohlen.

Bei den sogenannten heroischen Mitteln wurde die Gabe bemerkt. Zwar wissen wir, daß dem Arzte für die Bestimmung der Gabe keine Vorschrift gegeben werden kann, jedoch geschieht es auch nicht selten, daß durch einen Schreibfehler eine größere Dosis als der Arzt will, verordnet wird. Hat daher der Arzt die von uns bestimmte Gabe überschritten, ohne durch ein beigefügtes Zeichen (!) bemerkt zu haben, daß dieß mit Absicht geschehen sey, so ist es dem Apotheker nicht erlaubt das Arzneimittel abzugeben.

Pondera medicinalia ubique secundum Edictum Regium de die XVI. Maji MDCCCXVI determinata sunt. Horum rationes in fine *praefationis* indicavimus.

Nomina praeparatorum chemicorum in Pharmacopoeae editione priori indicata retinuimus, et primo loco posuimus, cum Medici his jamjam adsueti videantur. Sequuntur nomina antiqua, saepe aptissima. Tandem nomina novissima secundum systema Berzelianum addidimus, quia Pharmacopoea Anglica, Parisiensis, Suecica, Austriaca, Bavarica ejusmodi nominibus utuntur. Non multum inter se differunt haecce nomina; igitur, qui illius systematis nomina cognoverit, reliqua facile intelliget. Et nomina illa systematica etiam idcirco adidimus, quod definitionem rei continent, et meliori jure fortasse definitiones dicendae sunt, quam nomina.

Haec sunt, quae praemonenda putavimus. Artis medicae vero et pharmaceuticae peritos summopere rogamus, ut observationes, quibus in futura recensione uti possint Editores, nobiscum communicent.

H. F. Link.

Die Medicinalgewichte sind durchgängig nach der Königl. Verordnung vom 16. Mai 1816 bestimmt. Ihre Verhältniße enthält die Beilage zu dieser Vorrede.

Die Namen der chemischen Präparate sind dieselben, wie in der ersten Ausgabe und blieben auch vorangesetzt, weil die Ärzte bereits daran gewöhnt zu seyn scheinen. Ihnen folgen die ältern, oft sehr passenden, Benennungen. Endlich sind auch die neuesten nach Berzelius angegeben, weil sie sich in der englischen, Pariser, Schwedischen, Oestreichischen und Bayerischen Pharmacopoe ebenfalls finden. Ihre Verschiedenheit von einander ist nicht bedeutend, so daß derjenige, welcher die Namen nach Berzelius kennt, auch die übrigen leicht versteht. Zur Hinzufügung jener bestimmte uns auch der Umstand, daß sie zugleich Sachdefinition geben, weßhalb sie auch richtiger Definitionen heißen dürften, als Namen.

Diese Vorworte haben wir für nöthig erachtet. Ärzte aber und Pharmaceuten bitten wir, Bemerkungen welche bei einer künftigen Auflage benüzt werden könnten, uns mitzutheilen.

H. F. Link.

PONDERA.

Libra medicinalis aequalis est $\frac{3}{4}$ librae communis Borussicae.

Libra medicinalis continet *uncias duodecim,*

Uncia	—	—	*drachmas octo,*
Drachma	—	—	*scrupulos tres,*
Scrupulus	—	—	*grana viginti.*

Libra medicinalis aequalis est 350,78348 grammis Gallicis.

Libra medicinalis olim usitata seu Norica aequalis est 357,56686 grammis Gallicis.

Libra igitur Norica superat nostram 1,8564 drachmis nostris, aut fere $1\frac{6}{7}$ drachmis nostris, ita ut librae nostrae 53 fere aequales sint libris 52 Noricis.

Libra communis Borussica ita determinata est, ut pondus ipsius aequale sit $\frac{1}{66}$ ponderis pedis cubici Borussici aquae destillatae calore 15 grad. thermometri Reaumuriani hydrargyro repleti, secundum Edictum Regium anni 1816.

Mensuris nunquam, sed semper ponderibus, liquorum quantitas indicanda est.

Pondus specificum liquorum pondere absoluto, uti vocant, determinetur cum pondere aquae destillatae ejusdem voluminis seu in eodem vase includendae comparato, calore 15 grad. ejusdem thermometri Reaumuriani.

Gewichte.

Das Medicinalpfund ist gleich $\frac{3}{4}$ des gemeinen preußischen Pfundes.

Das Medicinalpfund enthält zwölf Unzen.

Die Unze	—	—	acht Drachmen.
Die Drachme	—	—	drei Scrupel.
Der Scrupel	—	—	zwanzig Gran.

Ein Medicinalpfund ist gleich 350,78348 französischen Grammen.

Das ehemals gebräuchliche oder Nürnberger Medicinalpfund ist gleich 357,56686 französischen Grammen.

Das Nürnberger Pfund ist also um 1,8564 oder fast $1\frac{6}{7}$ unserer Drachmen größer als das unsrige, so daß 53 unserer Pfunde fast gleich sind 52 Nürnberger Pfunden.

Das gemeine preußische Pfund ist so bestimmt, daß das Gewicht desselben gleich sey $\frac{1}{66}$ des Gewichts eines preußischen Kubikfußes destillirten Wassers bei einer Wärme von 15 Grad des Reaumur'schen Quecksilber-Thermometers, nach dem K. Edikte von 1816.

Die Menge der Flüssigkeit ist nie nach Maaßen, sondern immer nach Gewichten anzugeben.

Daß specifische Gewicht der Flüssigkeiten wird durch das absolute Gewicht derselben bestimmt, indem dasselbe mit dem Gewichte des destillirten Wassers von demselben Umfange, oder wenn dieses in dasselbe Gefäß eingeschlossen, verglichen wird, bei einer Wärme von 15 Grad desselben Reaumur'schen Thermometers.

PARS PRIMA.

MEDICAMENTA, QUAE IN OFFICINIS SEMPER PRAESTO ESSE DEBENT.



Erster Theil.

Arzneimittel, welche in den Apotheken stets vorhanden seyn müssen.



SECTIO PRIMA.
SIMPLICIA.

Abrotanum. Herba. *Eberraute.*

Artemisia Abrotanum Linnaei. Planta frutescens Europae meridionalis et Orientis, nobis hortensis.

Herba amaro-aromatica, foliis inferioribus bipinnatifidis, superioribus pinnatifidis laciniis filiformibus, nervo subtus eminente, tenuissime tomentosis. Colligenda mensibus Iulio et Augusto.

Absinthium. Herba. *Wermuth.*

Artemisia Absinthium Linn. Planta perennis Germaniae.

Herba florens, floribus compositis, subglobosis, nutantibus, foliis inferioribus triplicato-pinnatifidis, superioribus bipinnatifidis, summis indivisis, laciniis lanceolatis antrorsum latioribus, utrinque tomento sericeo praesertim subtus tectis, sapore peramaro, odore aromatico gravi. Servetur a caulibus crassioribus repurgata. Colligenda mensibus Iulio et Augusto.

Erste Abtheilung.
Einfache Arzneimittel.

Abrotanum. Das Kraut. Eberraute.

Artemisia Abrotanum Linn. Eine strauchartige Pflanze des südlichen Europa und des Orients, bei uns in Gärten gezogen.

Das bitter gewürzhafte Kraut; die untern Blätter doppelt halbgefiedert, die obern halbgefiedert, mit fadenförmigen Lappen, einem auf der Unterfläche hervorstehenden Nerven und fein filzigem Ueberzuge. In den Monaten Juli und August einzusammeln 1).

Absinthium. Das Kraut. Wermuth.

Artemisia Absinthium Linn. Eine perennirende Pflanze Deutschlands.

Das blühende Kraut mit den zusammengesetzten, rundlichen, nickenden Blumen; die untern Blätter dreifach halbgefiedert, die obern doppelt halbgefiedert, die obersten ungetheilt, mit lanzettförmigen, nach vornezu breiteren Einschnitten, auf beiden Seiten, besonders auf der untern mit einem seidenartig filzigem Ueberzuge bedeckt, von sehr bitterm Geschmack und starken gewürzhaftem Geruch. Es wird in den Monaten Juli und August eingesammelt, und von den dickern Steugeln befreit aufbewahrt 2).

1) Die Eberraute liefert nur sehr wenig gelbliches, ätherisches Oel. Sie muß vor dem Aufblühen gesammelt und schnell getroknet werden, weil sie bei langsamen Trocknen leicht schwarz wird.

2) Die wirksamen Theile dieser Pflanze finden sich vorzüglich in dem bittern Extrakte, und auch in dem ätherischen Oele. 20 Pfund getrocknetes Kraut liefern 1—2 Unzen äther. Oel von gelblichweißer oder bräunlicher Farbe. Aus

Acetum. *Essig.*

Paratur in officinis propriis e variis liquoribus vinosis, fermentatione acida.

Liquor acidus, flavescens, odore proprio, acidum aceticum continens nec non alias materias ex aqua et vegetabilibus, in praeparatione adhibitis, oriundas. Sit tantae aciditatis, ut unciae duae sufficiant ad kali carbonici drachmam perfecte neutralisandam. Adulteratio acido sulphurico producta nimia praecipitatione barytae nitricae dignoscitur, tum accuratius, si acetum, evaporatione ad mellis consistentiam redactum, destilationi subjicitur et quod destillavit cum aqua hydrosulphurata miscetur, ubi turbatio acidum sulphurosum indicans acidi sulphurici vestigia prodit. Acrimonia spuria, ope principii acris variorum vegetabilium effecta, post neutralisationem addito kali aut natro, gustu facile detegitur. Metalla admixta, aqua hydrosulphurata, et kali hydrocyanico ferruginoso explorantur.

Acetum. Essig.

Wird in eigenen Fabriken aus verschiedenen weinigen Flüssigkeiten durch die saure Gährung bereitet.

Eine saure, gelbliche Flüssigkeit, von eigenthümlichem Geruche, welche Essigsäure und andere aus dem Wasser und den vegetabilischen Materien, die zur Bereitung angewendet wurden, herrührende Substanzen enthält. Sie muß so sauer seyn, daß zwei Unzen hinreichen eine Drachme kohlensaures Kali vollkommen zu sättigen. Eine mit Schwefelsäure bewirkte Verfälschung wird durch die zu reichliche Fällung des salpetersauren Baryts erkannt, noch genauer aber, wenn der zu Honigdicke verdunstete Essig der Destillation unterworfen, und das Destillat durch Vermischung mit schwefelwasserstoffhaltigem Wasser eine von schweflichter Säure herrührende Trübung erleidet und dadurch Spuren von Schwefelsäure verräth. Eine falsche, durch das scharfe Princip verschiedener Vegetabilien bewirkte Schärfe erkennt man leicht nach der Sättigung durch Kali oder Natron, durch den Geschmack. Beigemischte Metalle werden durch Schwefelwasserstoffwasser und durch eisenblausaures Kali ausgemittelt 3).

---

dem getrockneten Kraute erhält man ungefähr 1/4 wässeriges Extrakt. Aether und Alkohol geben damit bittere grüne Tinkturen. Der Wermuth enthält: bittern Extraktivstoff; grünes Harz; ätherisches Oel; Essigsäure; essigsaures Kali; salzsaures und schwefelsaures Kali; schwefelsaure Bittererde und Faser.

In dem Extrakte fand Broconnot noch einige andere Bestandtheile (S., Extr. Absinth.) Aus der Asche bereitete man sonst das Sal. Absinthii, welches nur noch selten verlangt wird.

3) Will man Essig zum pharmaceutischen Gebrauche selbst bereiten so ist es wohl am besten den Weingeist in Essig zu verwandeln. Nach Juch liefert 1 Pfund gepulverter roher Weinstein mit 16 Pfunden kochendem Wasser übergossen, diese Flüssigkeit nach dem Erkalten mit 1 1/2 Maas Weingeist vermischt und der Gährung (im Winter in der Nähe eines geheizten Ofens, im Sommer unter dem Dache) überlassen, sehr guten Essig.

Döbereiner empfielt: 100 Maas Brantwein mit 800—900 Maas lauwarmen Regen- oder Flußwasser zu vermischen, und dieser Flüssigkeit ein Gemisch von 1 Pfund Hefe, 10 Pfd. Honig, 6 Pfd. gepulverten Weinstein und 6 Maas Obst- oder Fruchtessig, das man 3—4 Tage lang in einem steinernen Topfe in der Nähe des geheizten Stubenofens sich selbst überlaßen, nebst noch 15—20 Maas guten Essig zuzusetzen. Diese Flüssigkeit soll in Fäßern oder Krüge von 15—20 Maas Inhalt so vertheilt werden, daß nur 3/4 damit angefüllt sey, welche in einer Essigstube, wo beständig eine Wärme von 15—18° R. unterhalten wird, der sauren Gährung überlassen

Acidum muriaticum crudum. ***Spiritus salis. Rohe Salzsäure. Salzgeist.***

Praeparatum officinarum chemicarum e natro muriatico addito acido sulphurico aut ferro sulphurico usto.

Liquor acidus, albus aut flavescens, saepe fumans, corrosivus, odore peculiari, praeter

Acidum muriaticum crudum. ***Spiritus salis.*** **Rohe Salzsäure. Salzgeist.**

Ein Präparat chemischer Fabriken, aus salzsaurem Natrum durch Schwefelsäure oder gebranntes schwefelsaures Eisen geschieden.

Eine saure, weiße oder gelbliche, oft rauchende, ätzende, eigenthümlich riechende Flüssig-

---

bleibt, wo sie in etwa 3 Wochen in guten Essig verwandelt seyn werde. Der Bodensatz, welcher sich nach dem Abnehmen des klaren Essigs vorfindet, kann als Essigmutter zur Säuerung eines zweiten Ansatzes dienen, nur muß so viel Honig und Weinstein zu dem mit 8—10 Theilen Wasser verdünnten Branntwein zugesetzt werden, daß auf 100 Maas Flüssigkeit, welche zu Essig werden soll 1 Pfd. Honig und 1/2 Pfd. Weinstein kommt.

Uebrigens kann aus jeder zuckerhaltigen oder weinigen Flüssigkeit Essig bereitet werden, daher Wein-, Obst-, Honig-, Zucker-, Stärkezucker-, Malz, Bier, Essig u. s. w. welche Essigsorten mehr oder weniger brauchbar sind.

Ist dem Essig die nöthige Schärfe durch Schwefelsäure gegeben, so wird diese durch die oben angegebenen Mittel gefunden. Wird aber eine durch Digestion von Weinstein mit Vitriolöl bereitete saure Masse, in welcher ein großer Theil Schwefelsäure in Schwefelweinsäure verwandelt ist zur Verfälschung des Essigs gebraucht, so ist die Ausmittelung der Schwefelweinsäure schwieriger, weil diese mit Baryt ein auflösliches Salz giebt. Man muß daher Essig, von dem man vermuthet, daß er auf diese Weise verfälscht sey mit Kali sättigen, die Flüssigkeit abdampfen, den Rückstand schwach glühen, um die organischen Theile zu zerstören, dann mit heißem Wasser auslaugen, wo sich neben kohlensaurem Kali eine beträchtliche Menge schwefelsaures Kali vorfinden wird.

Salzsäuregehalt wird an dem in Salpetersäure unauflöslichen flockigen Niederschlag erkannt, welchen salpetersaures Silber erzeugt. Salpetersäure dadurch, daß man den Essig mit Kali sättigt, abdampft und auf glühende Kohlen streut, wo er verpufft, oder an den rothen Dämpfen durch zugetröpfelte concentrirte Schwefelsäure. Weinsteinsäure und Aepfelsäure in geringer Menge, auch Spuren von Schwefel- und Salzsäure finden sich fast in jedem rohen Essig. Entsteht mit essigsaurem Blei ein sehr bedeutender, in Salpetersäure auflöslicher Niederschlag, so ist ein absichtlicher Zusatz von Weinsteinsäure zu vermuthen, der jedoch nicht leicht vorkommt.

Scharfe Substanzen, als Bertramwurzel, langer und spanischer Pfeffer, Kellerhalskörner, Seidelbastrinde, Paradieskörner, Senfsame u. s. w. entdeckt man wenn dergleichen Essig mit Kali gesättigt und abgedampft wird, an dem scharfen Geschmack, welchen der Rückstand besitzt, oder an der bedeutenden Röthe, welche er, auf die Wangen gerieben, erzeugt.

Metallische Beimischungen erkennt man, wenn der mit Kali gesättigte Essig durch hydrothionsaures Wasser bräunliche oder schwärzliche Niederschläge giebt. Blei wird von Schwefelsäure niedergeschlagen oder durch eine Zinkstange metallisch ausgefällt. Kupfer wird durch eisenblausaures Kali roth, Eisen blau, und Zinn weiß gefällt. Kupfer zeigt sich auch durch die blaue Farbe, wenn man den mit Kali gesättigten Essig abdampft und den Rückstand mit Ammoniakflüssigkeit übergießt. Bei starkem Kupfergehalt kann das Kupfer durch polirtes Eisen metallisch gefällt werden. Solcher Essig kommt aber wohl nie vor.

* Zum pharmazeutischen Gebrauch ist wohl ein guter, blos aus verdünntem Weingeist erzeugter Essig, (wie ihn z. B. mehrere bedeutende Fabriken in Bayern nach Schützenbach's Methode, fast farbelos und von der ausgezeich-

acidum muriaticum plerumque acidum sulphuricum, interdum chlorum, acidum sulphurosum et ferrum continens.

Pondus specificum = 1,150 — 1,200.

Acidum nitricum crudum. *Spiritus nitri. Aqua fortis. Rohe Salpetersäure. Scheidewasser.*

Praeparatum officinarum chemicarum e kali nitrico addito acido sulphurico aut ferro sulphurico usto.

Liquor acidus, albus aut flavescens, corrosivus, odore peculiari, praeter acidum nitricum plerumque acidum nitrosum et muriaticum, rarius sulphuricum continens.

Pondus specificum = 1,200 — 1,500.

Acidum pyro-lignosum crudum. *Rohe Holzsäure.*

Ex lignis variis praesertim durioribus in officinis chemicis paratur destillatione sicca.

keit die außer der Salzsäure gewöhnlich Schwefelsäure, bisweilen Chlor, schweflichte Säure und Eisen enthält.

Specifisches Gewicht = 1,150 — 1,200. 4)

Acidum nitricum crudum. *Spiritus nitri. Aqua fortis.* Rohe Salpetersäure. Scheidewasser.

Ein Präparat chemischer Fabriken aus salpetersaurem Kali dem Schwefelsäure oder gebranntes schwefelsaures Eisen zugesetzt worden.

Eine saure, weiße oder gelbliche, ätzende Flüssigkeit, von eigenthümlichen Geruche, außer der Salpetersäure gewöhnlich noch salpetrichte und Salzsäure, seltener Schwefelsäure enthaltend.

Specifisches Gewicht = 1,200 — 1,500. 5)

Acidum pyro-lignosum crudum. Rohe Holzsäure.

Wird in chemischen Fabriken aus verschiedenen, vorzüglich den harten Holzarten durch trockne Destillation bereitet.

---

netsten Stärke bereiten) — seiner Reinheit wegen jedem andern vorzuziehen. Nur darf ein solcher, wie überhaupt jeder rohe Essig, nicht mittelst der hydrostatischen Wage oder des Areometers gewürdigt werden; weil nicht selten fremdartige organische Theile, welche dem Geistessig mangeln, andere Essiggattungen spezifisch schwerer machen, während ihn selbst etwas unvergohrener Alkohol bisweilen spezifisch leichter macht. T.

4) Die durch Destillation aus Kochsalz mit Eisenvitriol bereitete Säure ist stets sehr eisenhaltig und die Trennung derselben von dem gebildeten salzsauren Eisen durch Hitze erfordert viel Brennmaterial. Man hat diese Methode ganz verlassen und zersetzt gegenwärtig das Kochsalz durch Schwefelsäure. In Frankreich erhält man sie bei der künstlichen Bereitung des Glaubersalzes als Nebenprodukt und verkauft sie äußerst wohlfeil. Sie enthält selten Schwefelsäure, fast immer etwas Chloreisen und Chlor, bisweilen vielleicht auch Spuren von Bronn und Jod?

5) Im Großen wird die Salpetersäure aus eisernen Retorten oder Cylindern destillirt, welche sich inwendig durch die ersten Antheile Säure mit einer Lage Oxyd überziehen, auf welche die nachfolgende Säure nicht weiter wirkt. Wegen des Kochsalzgehaltes des gewöhnlichen Salpeters ist sie immer mit etwas Salzsäure, fast nie mit Schwefelsäure verunreinigt. Sie wird von den Laboranten von verschiedener Stärke geliefert und als rauchende Säure, doppeltes und einfaches Scheidewasser verkauft.

Liquor acidus, fuscescens, odore empyreumatico. Aciditatem aceti crudi saltem habeat.

Eine saure, bräunliche Flüssigkeit, von brenzlichen Geruche. Sie enthalte wenigstens so viel Säure als der rohe Essig 6).

Acidum succinicum crudum. *Sal succini. Rohe Bernsteinsäure. Bernsteinsalz.*

Praeparatum officinarum chemicarum e succino destillatione sicca.

Crystalli subcohaerentes flavescentes, sapore acido bituminoso, odore olei succini, igne cum nidore tussim excitante plane avolantes, in aquae viginti quinque partibus, relicto oleo, solubiles, humorem ex aëre non attrahentes, acidum succinicum et oleum succini continentes. Cave ab impuro, variis rebus heterogeneis adulterato.

Acidum succinicum crudum. *Sal Succini.* Rohe Bernsteinsäure. Bernsteinsalz.

Ein Präparat chemischer Fabriken, aus Bernstein durch trockene Destillation bereitet.

Schwach zusammenhängende, gelbliche Krystalle von bituminösen saurem Geschmacke und dem Geruche des Bernsteinöls, im Feuer mit Husten erregenden Rauche sich völlig verflüchtigend, in 25 Theilen Wasser, mit Hinterlassung des Oeles auflöslich, die Feuchtigkeit der Luft nicht anziehend, Bernsteinsäure und Bernsteinöl enthaltend. Man hüte sich vor der unreinen, mit mancherlei fremdartigen Substanzen verfälschten Säure 7).

---

6) Bei der trocknen Destillation des Holzes und der vegetabilischen Substanzen überhaupt, bildet sich nebst andern Produkten Essigsäure, die aber mit brenzlichem Oele verbunden ist. Der rohe Holzessig, welcher als Nebenprodukt beim Verkohlen des Holzes gewonnen werden kann, dient als fäulnißwidriges, äußerliches Mittel, zur Erhaltung anatomischer Präparate, zur Vertreibung schädlicher Insekten aus Pelz= oder Wollenwaaren ꝛc. Zur Erhaltung des Fleisches statt des Räucherns hat sich seine Anwendung nicht bewährt, weil die Nahrungsmittel einen unangenehmen brenzlichen Geschmack erlangen, der sich durch das Kochen nicht wieder verliert. Auch der durch Reinigung des Holzessigs bereitete Speiseessig wirkt mit der Zeit auf die Gesundheit sehr nachtheilig. Nach Berres ist die rohe Holzsäure ein heftiges Gift, so daß starke Katzen schon von 1 Drachme starben.

Der zum pharmaceutischen Gebrauch bestimmte Holzessig muß, wenn man ihn nicht selbst bereitet vor seiner Anwendung geprüft werden, ob er nicht mit andern Säuren geschärft sey.

7) * Diese Säure ist bis jetzt blos in dem Bernstein und außerdem in sehr geringer Menge in den Terpentinarten gefunden worden. Durch trockene Destillation erhält man aus einem Pfunde Bernstein ungefähr 3 Drachmen Säure. Basse, ehemals Gehülfe bei Westrumb will bemerkt haben, daß eine reichlichere Menge und eine weißere Bernsteinsäure sich gewinnen lasse, wenn jedem Pfunde Bernstein eine halbe Unze Schwefelsäure mit Wasser verdünnt zugesetzt werde. Diese Bemerkung, welche viele Lehrbücher aufgenommen und sogar die Verfasser der baierischen Pharmakopoe für eine beachtenswerthe Erfahrung gehalten haben, beruht jedoch auf einem Irrthum. Wahrscheinlich ist sie aus Westrumbs Hdbch. der Apothekerkunst — 2ten Theils pag. 395 entnommen, und durch den Umstand veranlaßt worden, daß Basse bei einem solchen Schmelz= Versuche zufälligerweise eines stärkern Hitzgrades sich bediente. Denn — in chemischen Fabriken, wo ich jahrelang das Schmelzen des Bernsteins Behufs der Darstellung der Säure und des Colophoniums zum Firniße, fast täglich zu leiten hatte, hat ein Zusatz

Acidum sulphuricum crudum. *Oleum vitrioli. Rohe Schwefelsäure. Vitriolöl.*

Praeparatum officinarum chemicarum combustione sulphuris cum kali nitrico, nec non destillatione sicca ferri sulphurici.

Liquor acidus, maxime corrosivus, albus aut fuscescens, e ferro sulphurico paratus, fumans, cum aqua incalescens, ex acido sulphurico et aqua constans, subinde plumbum aut ferrum sulphuricum aliaque heterogenea continens. Sit ponderis specifici = 1,840 — 1,850.

Acidum sulphuricum crudum. *Oleum vitrioli.* Rohe Schwefelsäure. Vitriolöl.

Ein Präparat chemischer Fabriken durch Verbrennung des Schwefels mit salpetersaurem Kali, und durch trockne Destillation des schwefelsauren Eisens.

Eine saure, höchst ätzende, weiße oder bräunliche, aus schwefelsaurem Eisen bereitet, rauchende, mit Wasser sich erhitzende, aus Schwefelsäure und Wasser bestehende Flüssigkeit, die oft schwefelsaures Blei, schwefelsaures Eisen und andere fremde Substanzen enthält. Ihr specifisches Gewicht sey = 1,840 — 1,850. 8).

---

von Schwefelsäure zum Bernstein, auf die Reinheit des Salzes und dessen Ausbeute, nachtheilig eingewirkt. In diesen Fabriken hat die Erfahrung mich gelehrt, daß eine größere oder geringere Ausbeute an Salz, wie schon Juch in einer frühern Uebersetzung dieser Pharmakopoe bemerkt hat, lediglich von einer raschern oder langsamern Einwirkung des Feuers abhänge, daß der Gewinn an Säure aus einem Pfunde einer und ebenderselbigen Sorte Bernsteins, je nach dem raschern oder langsamern Schmelzen, zwischen 1 und 3 wechseln könne, und daß, wenn z. B. bei einer vorsichtigen Destillation und bei gelindem Feuer der Bernstein vollkommen flüssig geworden ist, ein länger fortgesetztes Destilliren zwar das rückständige Colophonium (den geschmolzenen Bernstein) fast gänzlich in Oel verwandle, nicht aber, daß ferner eine Spur von Säure sich erzeuge. Eine Ausscheidung von Säure aus dem schmelzenden Bernstein findet demnach nur statt so lange ungeschmolzene Bernsteinstücke und die Bedingungen zum gleichzeitigen Entstehen und Ueberdestilliren wässeriger Feuchtigkeit in der schmelzenden Masse noch vorhanden sind. Sobald die zähflüssige Beschaffenheit und das — ein Uebersteigen drohende Aufblähen des schmelzenden Retorteninnhaltes nachläßt, und ein dünnflüssiges ruhiges Kochen desselbigen bemerkt wird, muß der Schmelzprozeß als beendigt betrachtet werden. Wenn demѕ zu Folge ein möglichst helles Colophonium erzielt werden sollte, wurde langsam und vorsichtig, wenn es hingegen auf die möglichst reichliche Ausbeute an Salz und Oel abgesehen war, wurde gleich im Anfange rasch und heftig — bis zu dem Zeitpunkte gefeuert, wo die Masse ein Uebersteigen drohend, nur eines sehr gelinden Feuergrades bedurfte.

Einen Bernstein mit vielen untermischten gelblich weißen, milchtrüben Stücken, in welchen etwas Bernsteinsäure schon präexistiren soll, fand ich für die Produktion des Salzes am ergiebigsten; eine helle, durchscheinende Waare hingegen ist zur Erzielung eines schönen Colophoniums am geeignetsten befunden worden.

Bei dem immer mehr abnehmenden Verbrauch und der wachsenden Produktion in Lakirfabriken erhält man die Bernsteinsäure in neuerer Zeit im Handel billig und gewöhnlich unverfälscht. T.

8) Die durch trockne Destillation aus Eisenvitriol bereitete, rauchende, sächsische oder nordhäuser Schwefelsäure, (Vitriolöl) unterscheidet sich von der sogenannten französischen oder englischen, durch Verbrennung des Schwefels erhaltenen dadurch, daß sie weniger Wasser und selbst einen Theil völlig wasserfreier Säure enthält. Aus diesem Grunde

Acidum sulphuricum rectificatum venale.

Praeparatum officinarum chemicarum destillatione acidi sulphurici crudi.

Liquor acidus, maxime corrosivus, albus, cum aqua incalescens. Sit a plumbo sulphurico aliisque heterogeneis plane liberatus. Hinc aqua destillata dilutus et liquore ammonii caustici neutralisatus non turbetur, nec haecce mixtio, addito liquore ammonii hydrosulphurati colorem in fuscum aut nigrescentem mutet. Affuso pari pondere alcoholis itidem non turbetur.

Pondus specificum = 1,840 — 1,850.

Acidum sulphuricum rectificatum venale. Käufliche rectificirte Schwefelsäure.

Ein Präparat chemischer Fabriken, durch Destillation der rohen Schwefelsäure.

Eine saure, sehr ätzende, weiße, mit Wasser sich erhitzende Flüssigkeit. Sie sey von schwefelsaurem Blei und andern fremden Stoffen völlig frei. Mit destillirtem Wasser verdünnt und mit Ätzammoniakflüssigkeit gesättigt darf sie sich daher nicht trüben, auch darf diese Mischung mit Zusatz von Schwefelwasserstoff-Ammoniakflüssigkeit ihre Farbe nicht ins Braune oder Schwärzliche umändern. Einem gleichen Gewichte Alkohol hinzugegossen, darf sie ebenfalls nicht getrübt werden.

Specifisches Gewicht = 1,840 — 1,850.

Acidum tartaricum. *Sal essentiale tartari. Weinsteinsäure.*

Praeparatum officinarum chemicarum e tartaro depurato.

Acidum tartaricum. *Sal essentiale tartari.* Weinsteinsäure. Wesentliches Weinsteinsalz.

Ein Präparat chemischer Fabriken, aus dem gereinigten Weinstein.

---

ist sie vorzüglich zur Auflösung des Indigs geeignet und zu diesem Behuf bis jetzt unentbehrlich. Ihr spec. Gew. ist 1,890, das der englischen nur 1,840 — 1,850.

Bei der Verbrennung des Schwefels mit Salpeter wird blos schweflichte Säure erzeugt. Die Säure des Salpeters liefert Sauerstoffgas und Stickstoffoxydgas welches letztere Sauerstoff anzieht und zu salpetrichter Säure wird. Dieser salpetrichten Säure entzieht die schweflichte Säure ihren Sauerstoff und wird zu Schwefelsäure, während die salpetrichte Säure wieder in den Zustand von Stickstoffoxydgas zurückkehrt, von Neuem Sauerstoff aufnimmt u. s. w., bis die Operation, welche in besonders dazu eingerichteten Bleikammern, in welchen sich etwas Wasser befindet, vorgenommen wird, beendigt ist. Die erhaltene, verdünnte Schwefelsäure wird anfänglich in bleiernen Kesseln, dann in gläsernen Retorten oder in Platinkesseln concentrirt. Einige Fabrikanten verbrennen blos Schwefel und entwickeln die nöthige salpetrigte Säure aus Zuckersyrup mittelst Salpetersäure wobei als Nebenprodukt Oxalsäure erhalten wird. Die rohe Schwefelsäure ist bisweilen mit Kali, Blei, Eisen, Kalk, Thon ꝛc. verunreinigt, und hat man selenhaltigen oder arsenikhaltigen Schwefel dazu verwendet, so findet sich auch Selen oder Arsenik darin vor. Von diesen Beimischungen ist die zum pharmaceutischen Gebrauch bestimmte durch Rectification zu reinigen. Die concentrirte Schwefelsäure zieht sehr begierig Wasser aus der Luft an, daher die Gefäße worin sie aufbewahrt wird, stets sorgfältig verschlossen werden müßen.

Crystalli crustam formantes, albae, sapore peracido, in aquae partibus duabus solubiles. Sit liberum ab acido sulphurico, quo humidum redditur et adfuso liquore plumbi acetici praecipitatum demittit in acido nitrico non solubile, nec non a calcariae tartaricae nimia copia, quae praecipitatur, si ammonio carbonico supersaturatum fuerit.

Weiße eine Rinde bildende Krystalle; von sehr saurem Geschmack in zwei Theilen Wasser auflöslich. Sie sey von Schwefelsäure frei, wodurch sie feucht wird und auf Zusatz von aufgelöstem essigsaurem Blei einen in Salpetersäure unauflöslichen Niederschlag giebt, auch enthalte sie keine zu große Menge weinsteinsauren Kalk, welcher gefällt wird, wenn die Säure mit kohlensaurem Ammoniak übersättigt wurde.

Aconitum Herba. *Eisenhütlein.*

Aconitum Neomontanum Willden. (Stoerkeanum Reichenbach). Planta perennis in locis montosis Germaniae hinc inde occurrens.

Folia intense viridia, glabra, palmata, quinquepartita, lobis lateralibus ad basin fere partitis, laciniis divaricatis cuneiformibus incisis, ultimis 2—3 lin. latis; pedunculi bracteis longiores glabri, corollae coeruleae galea 6—8 lin. alta, parum superne incurva, rostro non prominente nec recurvato. Principio narcotico acri praedita sunt. Sumantur e planta sponte nascente, nec in hortis culta, mensibus Maio et Junio. Ultra annum non serventur. Ne commutetur planta cum speciebus affinibus, herba cum floribus colligenda est.

Dosis ad Grana duo.

Aconitum. Das Kraut. Eisenhütlein. Giftsturmhut.

Aconitum Neomontanum Willd. (Stoerkeanum Reichenb.) Eine perennirende Pflanze, die in bergigen Gegenden Deutschlands hin und wieder vorkommt.

Dunkelgrüne, glatte, handförmige, fünftheilige Blätter, mit fast bis zum Grunde getheilten Seitenlappen, ausgebreiteten, keilförmig eingeschnittenen Lappen, die letzten 2 — 3 Linien breit; die Stiele glatt, länger als die Nebenblätter; die Blumenkrone blau, mit einem 6—8 Linien hohen, ein wenig oberhalb einwärts gebogenen Helme, und einem weder hervorragenden noch gekrümmten Schnabel. Sie sind mit einem scharfen narkotischen Prinzip begabt. Man nehme sie von der wildwachsenden und nicht von der in Gärten gezogenen Pflanze in den Monaten Mai und Juni. Sie dürfen nicht über ein Jahr lang aufbewahrt werden. Die Pflanze werde nicht mit den verwandten Arten verwechselt. Man sammle das Kraut mit den Blumen ein.

Dosis bis zu zwei Gran. 9)

9) Alle blaublühende Aconita scheinen durch die Kultur von ihren giftigen Eigenschaften zu verlieren. Sehr oft werden sie auch untereinander verwechselt. Ihre Wirksamkeit scheint in einem scharfen Princip (Alkaloid?) zu liegen. Peschier will auch eine besondere Säure (Aconitinsäure?) darin gefunden haben. In dem Kraute des Aconitum medium fand Schrader: grünes Harzwachs; Pflanzeneiweiß; Extraktivstoff mit zerfließlichen Salzen; gummiartige Substanz; äpfelsauren und citronensauren Kalk; Pflanzenfäser; Wasser und flüchtige Theile. Durch Destillation mit Wasser wurde weder ätherisches Oel noch Ammoniak erhalten.

Adeps suillus. *Schweineschmalz.*

Sus Scrofa Linn.

Non nisi bene elotus adhibeatur.

Aerugo. *Viride aeris.* *Grünspan.*

Praeparatum officinarum chemicarum e cupro vinaceis fermentantibus aut vaporibus aceti corroso.

Massa compacta difficulter rumpenda, fractura terreo-lamellosa, crystallis minutis mixta, friabilis, e viridi coerulescens, in aqua partim solubilis, e cupro acetico et hydrate cupri oxydati mixta. Corporibus heterogeneis in acido sulphurico non solvendis non nimis mixta sit.

Allium Cepa. **Bulbi.** *Zwiebeln.*

Adeps suillus. (*Axungia porci*). Schweineschmalz.

Sus Scrofa Linn.

Es werde nur gut ausgewaschen angewendet 10).

Aerugo. *Viride aeris.* Grünspan.

Ein Präparat chemischer Fabriken aus dem durch gährende Weintrestern oder durch Essigdämpfe zerfressenen Kupfer.

Eine feste, schwer zu zerbrechende, auf dem Bruche erdig blätterige, mit kleinen Krystallen gemischte, zerreibliche, blaugrüne Masse, welche zum Theil in Wasser auflöslich, und aus essigsaurem Kupfer und Kupferoxydhydrat gemischt ist. Sie sey nicht zu sehr mit fremdartigen, in Schwefelsäure nicht aufzulösenden Stoffen vermischt 11).

Allium Cepa. Zwiebeln. 12).

---

10) Das Schweinefett darf, wenn es gut bleiben soll, beim Auslassen nicht über den Siedepunkt des Wassers erhitzt werden, daher man etwas Wasser zusetzt und dieses langsam wieder verdampfen läßt. Es besteht aus 62 Theilen Oel (Elain) und 38 Talg (Stearin), nebst etwas salzsaurem und essigsaurem Natron, einem nach Galle riechenden und einem gelbfärbenden Princip. Die Elemente desselben sind Carbon, Hydrogen, Oxygen und eine geringe Menge Azot. Bei der trocknen Destillation giebt das Schweinefett (auch andere Fettigkeiten), je nach dem angewandten Feuersgrade, verschiedene Produkte. Außer Kohlenwasserstoffgas, Kohlensäuregas und Wasser erhielt Buchner Pyrofettäther, eine die Lungen und Augen reitzende giftige Flüssigkeit (daher die üblen Wirkungen des Fettdampfes, glimmender Talglichter, ꝛc.), Essigsäure, wenig Benzoësäure und eine theerartige Masse. Nach Bussy und Lecanu verwandeln sich bei sehr langsamer Destillation die Fettarten in Margarin-, Oel- und Talgsäure, flüchtiges Oel, brenzliches Oel und eine besondere flüchtige, riechende Substanz.

Andere sonst gebräuchlich gewesene Fettarten, als Hunde-, Bären-, Dachsfett u. s. w. kann das Schweinefett ersetzen; Biberfett und Hasenfett riechen eigenthümlich und wirken wahrscheinlich auch verschieden.

11) Der Grünspan wird in Montpellier und andern Orten im Großen bereitet. Er ist von Phillips und auch von Berzelius analysirt worden. Von Essig wird er leicht aufgelöst und diese Auflösung dient als grüne Tinte. Man findet bisweilen im Handel eine mit Kalk verfälschte Sorte. Der krystallisirte Grünspan (Aerugo seu Viride aeris crystallisata) wird in Fabriken durch Auflösen des Grünspans in destillirtem Essig und Krystallisation bereitet. Ehemals bediente man sich desselben zur Bereitung der Essigsäure.

12) Nach Fourcroi und Vauquelin enthält die gewöhnliche Zwiebel: Scharfes, flüchtiges, schwefelhaltiges Oel; Schleimzucker; Gummi; Holzfaser; Eiweiß; Essigsäure; Phosphorsäure; phosphorsauren und citronensauren Kalk und Wasser. Die äußern braunen Schalen enthalten ein schönes gelbes Pigment.

Allium sativum. Bulbi. *Knoblauch.*

Allium sativum. Knoblauch. 13).

Aloë lucida. *Glänzende Aloe.*

Succus aëre induratus e foliis resectis Aloës spicatae Thunberg. fruticis Africae australis.

Frusta e croceo fusca, subdiaphana, splendentia, friabilia, saporis peramari nauseosi, odoris nauseosi, in spiritu vini ex toto, in aqua quoad maximam partem, solubilia.

Aloë lucida. Glänzende Aloe.

Der an der Luft verhärtete Saft aus den abgeschnittenen Blättern der Aloe spicata Thunberg, eines Strauchs des südlichen Afrika.

Safranbraune, halbdurchscheinende, glänzende, zerreibliche Stücke, von sehr bitterm, widrigem Geschmacke und widrigem Geruche, welche in Weingeist gänzlich, in Wasser größtentheils auflöslich sind 14).

---

13) Der Knoblauch enthält nach Cadet: Scharfes flüchtiges Oel; Eiweiß; Schwefel; eine zuckerartige Substanz und etwas Satzmehl.

14) * Gewöhnlich kommen vier Sorten Aloe im Handel vor. Als Mutterpflanzen derselben giebt man Aloe spicata, Aloe perfoliata und Aloe soccotrina an. Es ist jedoch ungewiß, ob jede dieser Pflanzen eine eigene Sorte gibt, oder ob die Verschiedenheit der Sorten von der verschiedenen Bereitungsart abhhängt.

1. Die sokotrinische Aloë, welche in und ausser Kürbisschalen nach Europa gebracht wird, ist im Vergleiche mit den übrigen Sorten, mehr röthlich als braun, heller und durchscheinender, steht höher im Preise und kommt auch seltener im Handel vor. Was bei uns in den Preißverzeichnißen der Droguisten unter dem Namen der Aloë socotrina ausgeboten wird, ist fast durchgehends die in Kisten vorkommende kapische Sorte.

2. Aloë de Cabo oder lucida. Diese ist, je nachdem eine Kiste oder eine Sendung auszufallen pflegt, mehr oder weniger braun, nicht gelbroth wie die vorige, jedoch glänzend im Bruche, an den Kanten durchscheinend, und kommt als die gebräuchlichste im Handel am häufigsten vor.

3. Die Leberaloë, welche an den Kanten fast gar nicht durchscheinend, von leberbrauner Farbe ist, die vorhergehenden Arten an eckelichem Geruche übertrifft und eine weniger glänzende Oberfläche zeigt, soll weniger Harz und etwas geronnnenes Eyweiß enthalten; wodurch es wahrscheinlich wird, daß sie aus dem durch Auspressen erhaltenen Safte bereitet ist.

4. Die Roßaloë, die schlechteste Sorte geht in ihren Qualitäts-Nüancen von dem Ansehen der Leberaloe oft bis ins Schwarze über; sie ist widerlich riechend, bisweilen sehr schwer und enthält nicht selten Sand und Unreinigkeiten.

Eine seltene Aloe ist eine neuerlich erst bekannt gewordene, Mazambron genannte Sorte, welche aber noch nicht zu uns gekommen ist.

Den in Wasser und Weingeist auflöslichen Stoff der Aloe hält Pfaff für eine eigenthümliche Substanz, welche er Aloëstoff oder Aloebitter nennt. Dieses Aloebitter zeigt schwach alkalische Eigenschaften und scheint mit dem Harze, welches die Stelle einer Säure zu vertreten scheint eine salzartige Verbindung zu bilden, welcher Ansicht auch Winkler, welcher Untersuchungen über die Aloë soccotrina und hepatica angestellt hat, (Geigers Magazin Merz 1826) bestimmt. Meißner glaubt in der Aloe ein Alkaloid, und Braconnot eine besondere braune Substanz gefunden zu haben. Nach Trommsdorff besteht die socotrinische Aloe aus bitterem Seifenstoff 74,4; Harz 25; Faser 0,6 und eine Spur Gallussäure. T.

Althaea. Herba. *Eibischkraut. Altheekraut.*

Althaea officinalis Linn. Planta perennis Germaniae.

Folia subcordata, subquinqueloba et subtriloba, inaequaliter et acute crenata, tomento cinereo mollissimo tecta, multa mucilagine repleta. Colligenda mense Iunio et Iulio ante florescentiam.

Althaea. Das Kraut. Eibischkraut, Altheekraut.

Althaea officinalis Linn. Eine perennirende Pflanze Deutschlands.

Fast herzförmige, fast fünflappige und dreilappige, ungleich und scharf gekerbte, mit einem aschgrauen sehr weichen Filze bedekte, viel Schleim enthaltende Blätter. Sie sind im Juni und Juli vor der Blüthezeit einzusammeln.

Althaea. Radix. *Eibischwurzel. Altheewurzel.*

Radix versus caulem ramosa, ramis longis subsimplicibus, digiti minoris crassitie, extus e fuscescenti grisea, intus alba, odoris debilis, saporis subdulcis. Epidermide deglupta plerumque prostat. Colligenda auctumno.

Althaea. Die Wurzel. Eibischwurzel, Altheewurzel.

Eine nach den Stengel zu ästige Wurzel, mit langen fast einfachen Aesten, von der Dicke des kleinen Fingers, aussen bräunlich grau, innen weiß, von schwachem Geruche und süßlichem Geschmacke. Sie kommt gewöhnlich geschält vor. Man sammelt sie im Herbst 15).

Alumen. *Sulphas aluminico-kalicus cum aqua, aut aluminico-ammonicus cum aqua. Alaun.*

Praeparatum e mineris aluminis, in officinis propriis.

Sal in frustulis crystallinis albis subdiaphanis, sapore e subdulci austero, in aquae sedecim-viginti partibus solubilis. Constast ex

Alumen. *Sulphas aluminico-kalicus cum aqua, aut aluminico-ammonicus cum Aqua. Alaun.*

Ein Präparat aus den Alaunerzen in eigenen Fabriken.

Ein Salz in krystallinischen, weißen, halbdurchsichtigen Stücken, von süßlichem herben Geschmacke, in sechzehn bis zwanzig Theilen Was-

15) Die Eibischwurzel enthält sehr viel Schleim, der in kleinen Körnern in derselben liegt, und durch absoluten Alkohol ausgewaschen werden kann, so wie man aus Getreidearten die Stärke mittelst Wasser trennt. Sie soll auch etwas Schwefel und Ammoniak enthalten. Meyer (Berl. Jahrb. 27. 2. S. 75) fand sie zusammengesetzt aus: Schleim mit Aepfelsäure; äpfelsauren, salzsauren, schwefelsauren und phosphorsauren Kalk; Magnesia und Kieselerde; süßen Extraktivstoff; äpfelsaures Kali; Kleber; Inulin; Stärke; Harz? Faser. Bacon erhielt daraus saures äpfelsaures Asparagin in Rhombenoktaëdern von grünlicher Farbe; Stärke; Schleimzucker; gelbliches Oel ꝛc.

Der Eibischschleim (der auch durch Schütteln der zerkleinerten Wurzel mit kaltem Wasser bereitet werden kann) wirkt zersetzend auf essigsaures Kupfer, auf Blei- und Quecksilbersalze, und wird auch bald sauer.

* An mehrern Orten, z. B. in Franken bei Schweinfurt und Nürnberg bietet der Anbau der Eibischwurzel einen bedeutenden Handels-Artikel zum Absatz in das Ausland dar. T.

alumina sulphurica, kali aut ammonio sulphurico et magna copia aquae. Ferro non nimis sit inquinatus, et a cupro omnino liber, quod coeruleo colore, addito liquore ammonii caustici, sese prodit.

ser auflöslich. Es besteht aus schwefelsaurer Thonerde, schwefelsaurem Kali oder Ammoniak und einer großen Menge Wasser. Es sey nicht zu sehr mit Eisen verunreinigt und von Kupfer, welches sich auf Zusatz von Aetzammoniakflüssigkeit durch die blaue Farbe zu erkennen giebt, ganz frei [16].

Ambra grisea. *Grauer Amber.*

Excrementa morbosa Physeteris macrocephali Linn. aliorumque Cetaceorum ad littora Indiae orientalis, Africae et Americae meridionalis, reperiunda.

Frusta variae magnitudinis, cerae duritie, ex nigro cinerea, maculis et striis albis variegata, opaca, levia, odoris pergrati, leni calore instar cerae liquescentia, flammae exposita deflagrantia, in aethere fere tota, in spiritu vini ex parte solubilia. Serventur in vasis bene clausis.

Ambra grisea. Grauer Amber.

Krankhafte Excremente des Physeter macrocephalus Linn. und anderer Cetaceen, welche an den Küsten Ostindiens, Afrikas, und des südlichen Amerikas gefunden werden.

Stücke von verschiedener Größe, von der Härte des Wachses, schwärzlich-grau, mit Flekken und weißen Furchen geziert, undurchsichtig, leicht, von sehr angenehmen Geruche, bei gelinder Hitze wie Wachs schmelzend, der Flamme ausgesetzt verbrennend, in Aether fast gänzlich, in Weingeist zum Theil auflöslich. Aufbewahrung, in gut verschlossenen Gefäßen [17].

---

16) Der Alaun ist ein Doppelsalz mit vorwaltender Säure welches aus Schwefelsäure, Thonerde und Kali oder Ammoniak und Wasser besteht. Unter gewissen Umständen kann auch das Ammonium und Natron Alaun bilden. Der Natronalaun ist sehr auflöslich und wird in England in Zitzdruckereien gebraucht. Der Alaun enthält gewöhnlich Eisenoxyd, welches sich zeigt, wenn der Alaunauflösung so viele kaustische Kaliflüssigkeit zugesetzt wird bis die anfänglich nieder gefallene Thonerde wieder aufgelöst ist, oder auch durch die schwarze Färbung welche Gallustinktur in der Auflösung hervorbringt.

Eine andere Sorte ist der römische Alaun. Der wahre unterscheidet sich von dem nachgekünstelten dadurch, daß er stets in Würfeln krystallisirt vorkommt, während letzterer aus Octaëdern besteht. Er ist mit einem röthlichen Staube bedeckt, welcher aus Eisenoxyd mit basischschwefelsaurer Thonerde und Kali besteht, und liefert eine fast eisenfreie Auflösung, daher er in der Färberei zu gewissen Zwecken dem gewöhnlichen vorgezogen wird.

17) Ueber den Ursprung des Ambers sind die Meinungen sehr verschieden. Sehr wahrscheinlich ist er ein durch Krankheit in den Eingeweiden des Pottfisches (auch anderer Cetaceen) entstandenes Product.

Der Amber ist von Bucholz, Juch, John, Rose und andern Chemikern untersucht worden. Er besteht größtentheils aus einer eigenthümlichen fettartigen Substanz, die dem Gallensteinfett (Cholesterin) am nächsten verwandt ist und Ambrein genannt wird. Aetherisches Oel, Benzoesaures Harz, erdige und andere Substanzen, die man bald fand, bald nicht fand, sind wie es scheint nicht wesentliche Bestandtheile.

Der sogenannte schwarze Amber (Ambra nigra) ist fast immer Kunstprodukt und auch der graue Amber ist der Verfälschung sehr ausgesetzt. Aechter Amber darf mit kaustischen Alkalien keine Seife bilden und muß sich leichter in Aether als in Alkohol, und leichter in siedendem Alkohol, als in kaltem auflösen.

Ammoniacum vulgo Gummi Ammoniacum. *Gummi Ammoniak.*

Succus aëre induratus plantae ignotae Africae orientalis.

Gummi-resina, in glebis granisve, extus e fusco flavis, intus albis, plerumque inter se conglutinatis, opaca, splendore pingui, frigore duriuscula fragilis, calore tenax, digitis agitata mollescens, odoris gravis et saporis amaro-nauseosi subacris. In aqua partim solvitur solutione lactescente, in alcohole ad dimidiam fere partem solutione flavo-fusca.

Ammoniacum vulgo Gummi Ammoniacum. Gummi Ammoniak.

Der an der Luft verhärtete Saft einer unbekannten Pflanze des östlichen Afrikas.

Ein Gummiharz, in außen braungelben, innen weißen, mehrentheils unter sich zusammengeklebten Stücken und Körnern, undurchsichtig, fettglänzend, in der Kälte etwas hart und spröde, in der Wärme zähe, zwischen den Fingern erweichend, von einem starken Geruch, und bitterlich widrigen, etwas scharfem Geschmack. In Wasser wird es zum Theil zu einer milchigen Auflösung, in Alkohol fast zur Hälfte zu einer gelbbraunen Auflösung gelöst 18).

Ammonium carbonicum crudum seu *Alkali volatile crudum. Carbonas ammonicus crudus. Rohes flüchtiges Laugensalz.*

Praeparatum officinarum chemicarum ex ammonio muriatico sublimatione cum creta.

Sal in crystallis cohaerentibus, friabilibus, albis, superficie mox pulverulentis, in aëre

Ammonium carbonicum crudum seu *Alkali volatile crudum. Carbonas ammonicus crudus.* Rohes flüchtiges Laugensalz.

Ein Präparat chemischer Fabriken aus dem salzsauren Ammoniak durch Sublimation mit Kreide.

Ein Salz in zusammenhängenden, zerreiblichen, weißen, auf der Oberfläche bald pulverig wer-

18) Die Pflanze, welche dieses Gummiharz liefert ist noch unbekannt. Willdenow glaubte Heracleum gummiferum dafür halten zu müssen; später gab man Ferula orientalis und Ferula Ferulago dafür aus. Nach Hart wird sie zu Bombay, Oschakpflanze, genannt und soll häufig in der Provinz Bauk angetroffen werden, wo sie eine Höhe von 7 Fuß erreicht. Alle Theile derselben sind mit Saft erfüllt, welcher bei der geringsten Verwundung ausfließt und an der Luft trocknet. Unzählige Käfer sollen die ausgewachsene Pflanze durchbohren und die Gummierndte vermehren. Im Handel erhält man Ammoniak in Körnern (Ammoniacum in granis) und Ammoniak in Massen (Ammoniacum in mass.) wovon die letztere Sorte unreiner und klebriger als die erste ist. Pulvern und dadurch reinigen läßt sich dieses Gummiharz gewöhnlich nur im Winter bei Frostkälte, wo es spröde und zerreiblich wird, während welcher Jahreszeit es für den Bedarf des Sommers zu pulvern ist. Dieses Pulver, welches bei wärmerer Temperatur wieder zusammensintert und harte Massen bildet, bewahrt man am besten in kleinen Tüten von Wachspapier oder geöltem Papier auf, welches sich leichter als gewöhnliches Papier ablöst, wenn sich aus dem Pulver feste Massen gebildet haben. Dasselbe gilt von der Aufbewahrung der Asa foetida, Galbanum etc. Das

tandem plane fatiscentibus, fauces naresque inter respirandum valde irritans in igne plane avolans, in aquae duabus partibus solubilis. Constat ex ammonio et acido carbonico. Ad usum internum non adhibeatur nisi a plumbi inquinatione plane liber sit, quod aqua hydrosulphurata aut acido sulphurico dignoscitur. Nimia copia ammonii muriatici immixti detegitur si acido nitrico neutralisatur, et liquor argenti nitrici affunditur, quo praecipitatum album caseosum dejicitur.

benden, an der Luft endlich völlig zerfallenden Krystallen, welches den Schlund und die Nase beim Athmen heftig reizt, im Feuer gänzlich verfliegt, und in zwei Theilen Wasser auflöslich ist. Es besteht aus Ammoniak und Kohlensäure, Zum innerlichen Gebrauche werde es nur angewendet, wenn es von einer Verunreinigung mit Blei völlig frei ist, was durch hydrothionsaures Wasser oder durch Schwefelsäure erkannt wird. Eine zu große Menge beigemischtes salzsaures Ammoniak wird entdekt, wenn es mit Salpetersäure gesättigt, und salpetersaure Silberauflösung zugegossen wird, wodurch ein weißer käsiger Niederschlag gefällt wird 19).

Ammoniakgummi besteht aus Harz, Gummi etwas ätherischem Oel, Bassorin und Wasser. Das Verhältniß der Bestandtheile ist von Bucholz, Braconnot und Calmayer verschieden angegeben worden. *)

*) Bei der Bereitung einer Emulsion aus Ammoniakgummi mit Eygelb zum innerlichen Gebrauch ist es zweckmäßig befunden worden, das gepülverte Gummiharz vorerst durch Reiben mit dem allmählig zuzugießenden Wasser, zu lösen und aufzuschließen, und dann erst der Flüssigkeit das Eygelb beizumischen. T.

19) Das in den chemischen Fabriken Englands bereitete kohlensaure Ammoniak kommt bisweilen, jedoch selten mit Blei verunreinigt vor, welches sich auf der Oberfläche in Form von grauen Flecken zeigt, selten aber in das Innere dringt, daher leicht abgenommen werden kann. Dieser Bleigehalt rührt von der bleiernen Vorlage her, in welche man des kohlensaure Ammoniak sublimirt. Zur Darstellung desselben im Großen bedient man sich irdener Sublimirpfannen, welche auf einem Roste liegen, und mittelst einer eisernen Röhre mit der flachen bleiernen Vorlage verbunden sind, auf welche ein Deckel, nach Art eines Schachteldeckels lutirt wird, der nach beendigter Operation leicht abgenommen werden kann.

* Sollte das käufliche Präparat nicht blos auf der Oberfläche in grauen Flecken, sondern auch im Innern bleyhaltig sich zeigen, so ist es durch nochmalige Sublimation zu reinigen. Bei dem in Deutschland gefertigten kohlensauren Ammonium ist aber meines Wissens eine solche Verunreinigung noch nicht entdeckt worden. In den meisten deutschen Fabriken wird dieses Salz nicht in Bley, sondern aus gußeisernen Blasen mit weiter Helmröhre in große Fässer oder in viereckige steinerne Kasten sublimirt. — Da die Herstellung desselbigen aus dem Salmiak zu umständlich und zu kostspielig wäre, so wird es meistens entweder aus schwefelsaurem Ammonium, oder durch Behandlung des rohen Knochensalzes mit Wasser, Asche, geglühter Holz- oder Thier-Kohle, geradezu aus dem rohen stinkenden Ammonium gewonnen.

Die Fabriken des Herrn G. Kunzmann in Vestenbergsgreuth in Bayern, der Herren Märklin u. Comp. in Freudenstadt in Würtemberg und andere liefern dieses Fabrikat zu äußerst niedrigem Preise in großen weißen meist 5—6 Zoll dicken Stücken von solcher Reinheit und Vollkomenheit, daß durch ihren Absatz an die Material-Handlungen, in neuerer Zeit, die Tabakfabriken und Apotheken von vielleicht halb Deutschland mit ihrer Waare versehen werden. T.

Ammonium muriaticum crudum seu *Sal ammoniacum crudum. Hydrochloretum Ammonii crudum. Roher Salmiak.*

Praeparatur in officinis chemicis ex partibus constitutivis vario modo junctis.

Sal in placentis supra convexis infra concavis, interdum conicis, albis, extus fuligine interdum denigratis, sapore acri, in aquae partibus tribus solubilis, igne avolans. Constat ex ammonio et acido muriatico. Non nisi sublimatus adhibeatur. Sit ab acido sulphurico et inquinamentis metallicis plane liber; hoc colore et aqua hydrosulphurata, illud baryta nitrica exploratur.

Ammonium muriaticum crudum seu *Sal ammoniacum crudum. Hydrochloretum Ammonii crudum.* Roher Salmiak.

Wird in chemischen Fabriken aus den Bestandtheilen, die auf verschiedene Weise verbunden werden, bereitet.

Ein Salz in oben convexen, unten concaven, bisweilen kegelförmigen, weißen, außen zuweilen durch Ruß geschwärzten Kuchen, von scharfem Geschmack, welches in drei Theilen Wasser auflöslich ist und im Feuer sich verflüchtigt. Es besteht aus Ammoniak und Salzsäure. Nur das sublimirte werde gebraucht. Es sey von Schwefelsäure und metallischen Beimischungen völlig frei. Dieses wird an der Farbe und durch hydrothionsaures Wasser jenes durch salpetersauren Baryt ausgemittelt 20).

Amomum. Semen. *Englisch Gewürz.*

Myrtus Pimenta Linn. Arbor in India occidentali frequens.

Amomum. Die Frucht. Englisch Gewürz, Piment, Nelkenpfeffer.

Myrtus Pimenta Linn. Ein in Westindien häufig vorkommender Baum.

---

20) Der Salmiak bildet sich in vulkanischen Gegenden bisweilen von selbst, der größte Theil des im Handel vorkommenden ist jedoch ein Kunstprodukt. Der sogenannte ägyptische Salmiak, aus dem Ruße von Kameelmist bereitet, ist auf der convexen Seite gewöhnlich mit kohligen Theilen verunreinigt. Die schwärzliche Rinde läßt sich leicht dadurch trennen, daß man die Scheibe zerschlägt und den unreinen Theil mittelst eines Wurzelmessers von jedem Stück abschneidet. Der in unsern Fabriken bereitete Salmiak ist in der Regel völlig weiß. Das dazu nöthige Ammoniak erzeugt man durch trockne Destillation aus thierischen Substanzen aller Art, wo es in Verbindung mit Kohlensäure, stinkendem Oel, wenig Essig- und Blausäure und brenzlichen Theilen als wässerige Auflösung erhalten wird. Diese ammoniakalische Flüssigkeit setzt man mit schwefelsaurem Kalk (Gyps) in Berührung, wodurch schwefelsaures Ammoniak und kohlensaurer Kalk sich bilden. Letzterer wird entfernt, der Flüssigkeit Kochsalz zugesetzt, wo abermals eine gegenseitige Zersetzung erfolgt und schwefelsaures Natron und salzsaures Ammoniak gebildet werden, welche Salze nun durch Krystallisation oder durch Sublimation getrennt werden können. Der durch Krystallisation erhaltene Salmiak, welcher gewöhnlich in Zuckerhutform vorkommt, enthält mehr Wasser als der sublimirte, und ist bisweilen mit etwas salzsaurem Kalke verunreinigt.

Baccae immaturae siccatae, globosae subrugosae, e fusco nigrae, biloculares, seminibus duobus, odoris et saporis aromatici. Cave ne semina Cocculi palmati immixta sint.

Die unreifen, getrockneten, kugelförmigen, etwas runzlichen, schwarzbraunen, zweifächerigen, zweisamigen Beeren von gewürzhaftem Geruche und Geschmack. Man sehe darauf, daß nicht die Samen des Cocculus palmatus beigemengt sind 21).

Amygdalae amarae. *Bittere Mandeln.*

Amygdalus communis Linn. Variet. Arbor Orientis et Africae borealis, in Europa meridionali culta.

Semina oblonga, compressa, extus e fusco flavescentia, intus alba, sapore amaro, acido hydrocyanico praedita. Rejiciantur vetusta maculis flavis intus foeda,

Amygdalae amarae. Bittere Mandeln.

Amygdalus communis Linn., eine Abart. Ein Baum des Orients und des nördlichen Afrikas, im südlichen Europa angebaut.

Längliche, zusammengedrückte, außen braungelbliche, innen weiße Samen, von bitterem Geschmack mit Blausäure begabt. Verwerflich sind die alten, inwendig mit gelben Flecken gezeichneten 22).

Amygdalae dulces. *Süſse Mandeln.*

Amygdalus communis Linn.

Semina oblonga, compressa, amaris similia sed majora, sapore grato haud amaro. Reji-

Amygdalae dulces. Süße Mandeln.

Amygdalus communis Linn.

Längliche, flache, den bittern Mandeln ähnliche Samen, aber größer, von angenehmen nicht

---

21) Dieses bekannte Gewürz ist von Braconnot, und später von Bonastre untersucht worden. Nach letzterm enthalten die Schalen: schweres ätherisches Oel (dem Nelkenöl ähnlich); scharfe, dem Caryophillin ähnliche Substanz; Stearin; gerbestoffhaltiges und gummiges Extrakt; in Alkalien auflöslichen Farbstoff; Harz; Zucker; Aepfel- und Gallussäure; Faser; Wasser; salinischen Rückstand; Satzmehl?

Die Samen welche er besonders untersuchte, enthalten nur halb so viel ätherisches Oel als die Schalen. Die angebliche Verfälschung des Nelkenpfeffers mit Kokelskörnern, rührt wohl blos von der schädlichen Wirkung des Wurstgiftes, in verdorbenen und dieses Gewürz enthaltenden Würsten her, und ist vielleicht nie vorgekommen.

22) Der Bittermandelbaum wird für eine Varietät des Amygdalus communis gehalten. Hayne stellt ihn als eigene Art unter dem Namen Amygdalus amara auf. Die bittern Mandeln enthalten ein süßes fettes Oel und ein mit Blausäure begabtes scharfes ätherisches Oel, welches aus den durch Auspressen vom fetten Oele befreiten Mandeln durch Destillation mit Wasser erhalten werden kann. Die bittern Mandeln, obgleich für Ratten, Mäuse, Vögel ꝛc. ein Gift, werden doch von Würmern viel leichter zerfressen als die süßen. Ihre Bestandtheile sind nach Vogel (Schw. J. XX. 59.): ätherisches Oel und Blausäure, unbestimmt; fettes Oel 28; Schleimzucker 6, 5; Gummi 3; Faser 5; Käsestoff 30; Schale (gerbestoffhaltig) 8, 5.

ciantur vetusta, saporis rancidi et maculis flavis intus conspersa.

Amylum *Kraftmehl.*

Tritici variae species cultae.

Angelica. Radix. *Angelikwurzel.*

Angelica Archangelica Linn. Planta biennis Europae borealis.

Radix capite (rhizomate) oblongo, crasso, fibris seu radiculis densis, longis, carnosis,

bitterm Geschmack. Zu verwerfen sind die veralteten, ranzig schmeckenden, inwendig mit gelben Flecken bezeichneten 23).

Amylum. Kraftmehl, Stärkmehl.

Verschiedene angebaute Weizenarten 24).

Angelica. Die Wurzel. Angelikwurzel.

Angelica Archangelica Linn. Eine zweijährige Pflanze des nördlichen Europa.

Die Wurzel mit länglichem dicken Kopfe (Wurzelstoke), dichten, langen, fleischigen, bis

23) Die valencer und italienischen Mandeln, als die größern und wohlschmeckendern, werden den kleinern provincer und barbadischen vorgezogen. Die sogenannten Krachmandeln sind von einer Varietät des Mandelbaums. Nach Boulay (Tromsd. N. J. III. 352.) bestehen die süßen Mandeln aus: fettem Oel 54; Schleimzucker 6; Gummi 3; Faser 4; Eiweiß 24; Schale 5; Wasser 3, 5; Essigsäure und Verlust 0, 5. Vizio fand: fettes Oel 67; Zumin 1,75; Amygdalin 11,4; stärkmehlartige Substanz 7,95; Zucker 0,558; Gummi 4,57; Extraktivstoff 3; Faser 2,82; Verlust 0,952.

24) Sonst bereitete man in den Apotheken aus mehreren Wurzeln Stärke und nannte dieses Satzmehl Faecula, z. B. Faecula Bryoniae, Ari u. s. w., welche sämmtlich vergessen sind. Die aus Samen bereitete Stärke ist die vollkommenste; Stärke aus Wurzeln und andern Pflanzentheilen ist etwas verschieden und weniger brauchbar. Reine Stärke knirscht zwischen den Fingern, ist unauflöslich in kaltem Wasser, Alkohol, Aether, Oelen, aber auflöslich in siedendem Wasser, den bekannten Kleister bildend. (1 Theil Stärke mit etwas kaltem Wasser zertheilt, dann mit 6 Theilen kochendem Wasser angerührt bildet einen brauchbaren Kleister). Der Stärkekleister ist eine Amidinauflösung mit noch eingemengter unveränderter Stärke. Er wird durch warme feuchte Luft bald sauer, und durch Frostkälte ebenfalls zersetzt. Durch gelindes Rösten verwandelt sich die Stärke in Gummi, welches in kaltem Wasser auflöslich ist, und in gewissen Fällen das arabische Gummi ersetzen kann. Durch Kochen mit Wasser und verdünnter Schwefelsäure geht die Stärke in eine Art Zucker (Stärkezucker) über, welcher zwar weniger süß als der Rohrzucker ist, aber doch im Nothfall die Stelle desselben vertreten kann. Es kann aus diesem Zucker auch Essig und künstlicher Wein bereitet werden.

Jod färbt die Stärke blau und beide Substanzen dienen sich gegenseitig als Reagens. Man hat mittelst Jod in vielen Pflanzen Stärke gefunden, wo man sie früher nicht vermuthete. Die Stärke besteht aus Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff.

Ein besonderes Satzmehl, das Arrow-root, welches von der Maranta indica bereitet wird, hat in seinem chemischen Verhalten Aehnlichkeit mit der Kartoffelstärke. Der einzige Unterschied von der Kartoffel- und Weizenstärke ist der, daß 10 Gran derselben mit 2 Unzen kochendem Wasser eine dünnflüssigere Auflösung geben, als eine ähnliche Auflösung der Kartoffel- oder Weizenstärke.

ad 2 lin. crassis, extus nigro-fusca, intus alba, folliculis numerosis flavis, odore gravi, sapore acri-aromatico. Colligatur anno aetatis secundo, tempore verno.

2 Linien dicken Fasern oder Würzelchen, außen schwarzbraun, innen weiß, mit zahlreichen gelben Gefäßen, von starkem Geruch und scharf gewürzhaftem Geschmack. Sie werde im zweiten Jahre zur Frühlingszeit gesammelt 25).

Angustura. Cortex. *Angusturarinde.*

Bonplandia trifoliata Willdenowii seu Angostura Cuspare Roemeri et Schultesii. Arbor in sylvis ad fluvium Orenoco in America meridionali indigena.

Cortex in frustis planiusculis aut convexis, lin. dimid. ad lineam crassis, extus epidermide crassiuscula subfarinacea e lutescenti alba, parte interiore fractura aequabili e luteo fusca, superficie interna e flavo fusca, laevi, saporis subaromatici, subacris, intense amari. Cavendum est, ne substituatur cortex spurius, ex India orientali allatus, summe deleterius, externe cinereus, verruculis albis et maculis rubiginosis notatus, interne subniger, saporis intense amari nauseosi, cuius decoctum solutione ferri sulphurici nigro colore tingitur.

Angustura. Die Rinde. Angusturarinde.

Bonplandia trifoliata Willden: oder Angostura Cuspare Roem. u. Schult. Ein in den Wäldern am Orinokofluß in Südamerika einheimischer Baum.

Eine Rinde in beinahe flachen oder gewölbten, eine halbe bis zu einer ganzen Linie dicken Stücken, außen mit einer etwas dicken, mehligen, gelblichweißen Oberhaut bedeckt, der innere Theil bei ebenem Bruche gelbbraun, die Unterseite hellbraun, von gewürzhaftem, schärflichem, stark bitterm Geschmack. Man hüte sich, daß nicht die falsche, aus Ostindien kommende, höchst giftige, außen graue, mit weißen Wärzchen und rostfarbigen Flecken gezeichnete, innen schwärzliche Rinde, von heftig bitterm widrigem Geschmack untergeschoben werde, deren Abkochung durch schwefelsaure Eisenauflösung schwarz gefärbt wird 26).

---

25) Diese Wurzel wird leicht mit der Wurzel der Waldangelika (Angelica sylvestris) verwechselt, welche dünner, kleiner und weniger wirksam ist. Die Angelikawurzel enthält eine Art Balsam, der selbst aus der trocknen Wurzel auf den frischen Querschnitt hervordringt. Sie liefert 1/4 harziges, und fast die Hälfte wässeriges Extrakt. Man muß sie gleich nach dem Trocknen in wohl zu verschliessenden Gefäßen aufbewahren, weil sie bald von unzähligen Würmern besucht wird. Sie wurde von John, und später von Bucholz und Brandes (Trommsd. N. J. I. 2. 138) untersucht. Letztere gaben als Bestandtheile an: ätherisches Oel ungefähr 0,70; scharfes Weichharz (Balsam) 6,02; Extraktivstoff 26,40; Gummi 31,75; Stärkmehl 5,40; Faser 8,60; eigenthümlichen Stoff 0,66; Eiweiß 0,79; Wasser 17,50. Wahrscheinlich enthält diese Wurzel auch Zucker. In der Asche fand sich eine Spur von Kupferoxyd.

26) Diese Rinde ist in einigen Ländern ganz aus den Apotheken verbannt worden, weil statt derselben öfters schon eine sehr giftige, im Aeußern ihr ziemlich ähnliche Rinde vorkam und Vergiftungen dadurch veranlaßt wurden. Auf den Gebrauch der Abkochung dieser falschen Rinde wurden zuerst im Jahr 1804 in Hamburg und später auch an andern Orten schädliche Wirkungen wahrgenommen, worauf es sich fand, daß bei den Materialisten und den

Anisum. Oleum. *Anisöl.*

Destillatum e pedicellis et seminibus Pimpinellae Anisi Linn., plantae annuae orientalis in Europa cultae.

Oleum aethereum flavescens, graveolens, saporis subdulcis, gr. ✕ 5—7, massam crystallinam exhibens. P. sp. = 0,987.

Anisum. Das Oel. Anisöl.

Ein Destillat aus den Blumenstielchen und den Saamen der Pimpinella Anisum Linn. einer einjährigen orientalischen, in Europa angebauten, Pflanze.

Ein ätherisches, gelbliches, starkriechendes Oel von süßlichem Geschmack, bei ✕ 5—7 Grad eine krystallinische Masse darstellend. Sp. Gew. = 0,987. 27)

Anisum stellatum. Semen. *Sternanis.*

Illicii species, in Insulis Philippinis crescens.

Anisum stellatum. Der Same. Sternanis.

Eine Art Illicium, welche auf dem Philippinischen Inseln wächst.

Apothekern bald die ächte bald die giftige Rinde vorhanden war. Die giftige Rinde ist im höchsten Grade widrig bitter, ohne alles gewürzhafte, und schon dadurch leicht zu erkennen. Der wässerige Aufguß ist dunkler als der der ächten, heftig bitter, und zeigt auf Zusatz von schwefelsaurem oder salzsaurem Eisenoxid eine dunkelgrüne Färbung und einen grauschwarzen Niederschlag. Der Aufguß von der ächten Rinde wird von diesen Reagentien nicht schwarz, sondern röthlich oder weißgrau gefällt. Diese Farbenveränderung ist das Hauptunterscheidungszeichen der beiden Rinden. Die dunkle Färbung welche die falsche Rinde mit Eisenauflösung erzeugt, rührt nicht von Gerbestoff, sondern von Brucin, dem giftigen Alkaloid dieser Rinde her, Gerbestoff ist in beiden Rinden nicht enthalten.

1000 Theile der wahren Angusturarinde enthalten nach Hummel, ätherisches Oel ungefähr 2; balsamisches Weichharz 80; Hartharz (unbestimmt); bittern Extraktivstoff mit Hartharz 240. Fischer erhielt aus 8 Unzen Rinde: Oel 10 Gran; Seifenstoff (bittern Extraktivstoff) 2 Dr. 28 Gr.; balsamisches Weichharz 1 1/4 Dr.; Hartharz 1 Dr. 6 Gr.; Kautschuk 6 Gr.; Faser 6 Unzen 7 1/3 Dr. Nach Pfaff (Syst. der Mat. med. II. 69) enthält diese Rinde: äth. Oel; bittern Extraktivstoff (Angusturabitter) in Wasser und Weingeist auflöslich; bitteres Harz; scharfes Harz; freie Weinsteinsäure; salzs., schwefels. u. weins. Kali, schwefels. Kalk und Faser. Ein Alkaloid ist in dieser Rinde nicht enthalten.

27) Das im Handel vorkommende Anisöl ist größtentheils aus der sogenannten Spreu, welche beim Reinigen des Anissamens abfällt, durch Destillation bereitet, aber eben so gut als das aus den reinen Samen erhaltene. Es soll bisweilen mit Wallrath oder fettem Oel verfälscht werden, was sich bei der Vermischung mit Alkohol findet wo die Fettigkeiten zurückbleiben.*** Verfälschung mit Alkohol kann auch statt haben, weil das Oel bei einem ziemlichen Verhältniß von Alkohol doch noch krystallisirt. Uebrigens ist die Krystallisirbarkeit kein Charakter der für die Aechtheit spricht, denn es giebt ganz ächtes Anisöl welches in der oben bemerkten Temperatur stets flüssig bleibt.

*** Ein solcher Zusatz von fettem Oel, in welchem zur Erhaltung der Gerinnbarkeit zuvor Wallrath oder weißes Wachs aufgelöst worden ist, kann an einem Anisöl auch entdeckt werden durch Erhitzen und Verdunsten einer kleinen Menge in einem silbernen Löffelchen bis zum Erscheinen des Fettgeruchs, — oder durch die bekannte Fettfleckenprobe mittelst eines Streifen Papiers. T.

Capsulae 6—8 in orbem positae, compressiusculae, extus rugosae, intus laevigatae, uniloculares, margine superiore dehiscentes, semina solitaria compressa nitida continentes, odoris aromatici grati, saporis subdulcis.

Anisum vulgare. Semen. *Anis.*

Pimpinella Anisum Linn.

Fructus subglobosi, striati, virescentes, pubescentes, bilis brevissimis, saporis subdulcis aromatici.

Aqua communis. *Gemeines Wasser.*

Aqua pluvialis filtrata purissima praestat. Si vero deficit, aqua fluvialis per aliquod tem-

6—8 in einen Kreis gestellte, etwas zusammengedrückte, außen runzliche, innen glatte, einfächerige, am obern Rande aufspringende, einzelne zusammengedrückte, glänzende Samen enthaltende Kapseln von gewürzhaft angenehmen Geruch und süßlichen Geschmack 28).

Anisum vulgare. Der Same. Anis.

Pimpinella Anisum Linn.

Kugeliche, gestreifte, grünliche, mit sehr kurzen Haaren besetzte Früchte von süßlichem gewürzhaftem Geschmack 29).

Aqua communis. Gemeines Wasser.

Filtrirtes Regenwasser ist als das reinste vorzuziehen. Wenn es aber fehlt, so kann das ei-

---

28) Der Gehalt an ätherischem Oel ist als das Wirksamste des Sternanises anzusehen. Meißner hat die Kapseln und die Samen besonders untersucht (Almanach 1818 u. 1819). Er fand in

500 Theilen Kapseln.		500 Theilen Samen.	
Aetherisches Oel	26 1/2	Aetherisches Oel	9
Benzoësäure	1	Fettes Oel	89 1/2
Fettes Oel	24	Talgartiges fettes Oel	8
Aepfelsäure, sauren äpfels. Kalk u. Extraktivstoff	42	Aepfelsäure, sauren äpfels. Kalk u. Extraktivstoff	24
Harz	53 1/2	Harz	13
Gerbenden Extraktivstoff	16	Extraktivstoff	21
Extraktivstoff	10 1/2	Bitttern Extraktivstoff	10 1/2
Gummi	30	Gummösen Extraktivstoff	115
Gummösen Extraktivstoff	38	Gummi	6
Stärkmehl	99	Amylum	32
Faser	22	Oxalsauren Kalk	2
Feuchtigkeit	42	Faser	147
		Feuchtigkeit	21

Die Asche zeigte eine Spur von Kupferoxyd.

29) Der Anissame ist oft absichtlich mit Stückchen von Gartenerde vermengt von welcher der Staub abgesiebt wurde. Nach einer von Brandes und Riemann (Rep. 24. 337.) angestellten Analyse bestehen 1000 Theile Anis aus: Stearin mit Chlorophyl 1,25; Harz 1,75; fettem Oel 33,75; Halbharz 4; essigs. und äpfels. Kalk 4; salzs. apfels. Kalk, Aepfelsäure und Extraktivstoff 53; Phyteumacolla 78,50; Schleimzucker mit Aepfelsäure 6,50; Gummi mit verschiedenen Kalksalzen 65; saurem äpfels. Kali 10; phosphors. Kalk 13,50; äpfels. Kalk 1,25; Extraktivstoff 5; Anisuloim 86; Gummoin 29; Faser 328,50; ätherischem Oel 30; Wasser 230; unorganischen Salzen mit Kieselerde und Eisenoxyd 35,50.

pus reposita et filtrata substitui potest, nisi nimiam copiam heterogeneorum contineat. Aqua fontana, valde impura, non adhibeatur nisi praescripta fuerit.

nige Zeit gestandene und filtrirte Flußwasser dafür genommen werden, wenn es nicht eine zu große Menge fremder Substanzen enthält. Das sehr unreine Quellwasser darf nur angewendet werden, wenn es vorgeschrieben wird 30).

Argentum. *Silber.*

E mineris argenti in officinis metallariis obtinetur.

Metallum album, ductile, p. sp. 10,5; via sicca non oxydatur; in acido nitrico solutum, admixto acido muriatico aut salibus muriaticis, argentum muriaticum format, praecipitatum caseosum, album, luce purpurascens, demum nigrescens, in aqua minime, in liquore ammonii caustici facile, solubile sistens. Sumatur, quod cupellatum vocant, nonnisi tantillum plumbi interdum continens, et rejiciatur, quod nimis cupro inquinatum prostat, ita ut in acido nitrico solutum colorem coerulescentem ostendat.

Argentum. Silber.

Wird aus den Silbererzen in den Schmelzhütten gewonnen.

Ein weißes, dehnbares Metall, von 10,5 sp. Gew. wird auf trocknem Wege nicht oxydirt; in Salpetersäure aufgelöst bildet es auf Zusatz von Salzsäure oder salzsauren Salzen salzsaures Silber, einen käsigen, weißen, am Lichte purpurröthlich, dann schwärzlich werdenden, in Wasser nicht löslichen, in Ätzammoniakflüssigkeit leicht auflöslichen Niederschlag. Man bediene sich des sogenannten Capellensilbers, welches bisweilen nur sehr wenig Blei enthält, und verwerfe dasjenige, welches mit zu viel Kupfer vereinigt vorkommt, so daß es in Salpetersäure aufgelöst eine bläuliche Farbe zeigt 31).

30) Das Quellwasser enthält gewöhnlich salzsaure und schwefelsaure Kalk-, Natron-, und Bittererdesalze, Kohlensäure ꝛc. Durch das Aufkochen wird ein Theil Kohlensäure verjagt und der kohlensaure, nicht aber der schwefelsaure Kalk, fallen größtentheils nieder. (In den Kochgeschirren bilden beide beim Verdunsten des Wassers den sogenannten Pfannenstein). Weniger salzige Theile enthält das Flußwasser und noch reiner ist das Regen- oder Schneewasser; doch nicht so rein als das destillirte.

31) Um völlig reines Silber zu erhalten, muß man gut ausgewaschenes salzsaures Silberoxyd (Hornsilber, Chlorsilber) durch Schmelzen mit Potasche reduciren. Man bewirkt dieses dadurch, daß man 2 Theile Potasche in den Fluß bringt, das Hornsilber nach und nach einträgt, und zuletzt starkes Feuer giebt um das Silber zusammen zu schmelzen. Die Reduction des Silbers kann auch durch die einfache galvanische Kette erfolgen, wenn man einen unten mit Blase verschlossenen, oben offenen Cylinder, der in Wasser vertheiltes Hornsilber enthält auf eine unter gesäuertem Wasser befindliche Zinkplatte stellt, von welchem ein Silber- oder Platindraht in das Wasser des Cylinders eintaucht. ***

*** Ein vorzüglich reines Silber zu Geräthschaften ꝛc. erhält man auch, wenn ein nach Trautwein's Methode durch Schmelzen, Auflösen, Filtriren und Widereindicken von Kupfer befreites salpetersaures Silber durch Erhitzen in einem Porzellantiegel seiner Säure beraubt und zum Korne geschmolzen wird. T.

Argentum foliatum. *Blattsilber.*

Praeparatum officinarum technicarum.

Argentum in lamellas tenuissimas reductum. Sit a cupro liberum, quantum obtineri potest.

Armoracia seu Raphanus rusticanus. Radix. *Meerrettig.*

Cochlearia Armoracia Linn. Planta perennis Germaniae, frequenter culta.

Radix longissima, simplex, cylindrica, albida, carnosa, succulenta. Non nisi recens adhibeatur. Colligenda auctumno.

Arnica. Flores. *Wohlverleihblumen.*

Arnica montana Linn. Planta perennis Germaniae.

Flores compositi, radiati, lutei, calyce e foliolis linearibus aequalibus disci longitudine, ligulis disco duplo longioribus, 2 lin. latis, tridentatis, pappo sessili scabriusculo fragili, saporis ex acri amaricantis, digitis confricati sternutationem moventes. Ne confundantur cum floribus Inulae brittannicae quorum ligulae angustiores. Colligendi recens evoluti.

Argentum foliatum. Blattsilber.

Ein Präparat technischer Werkstätten.

Das in die dünnsten Blättchen getriebene Silber. Es sey so viel es zu erhalten ist möglichst kupferfrei.

Armoracia seu Raphanus rusticanus. Die Wurzel. Meerrettig.

Cochlearia Armoracia Linn. Eine perennirende Pflanze Deutschlands, häufig angebaut.

Eine sehr lange, einfache, walzenförmige, weißliche, fleischige, saftige Wurzel. Sie werde nur im frischen Zustande angewendet. Im Herbste einzusammeln 32).

Arnica. Die Blumen. Wohlverleihblumen.

Arnica montana Linn. Eine perennirende Pflanze Deutschlands.

Zusammengesetzte, mit Strahlen versehene, gelbe Blumen, mit einem aus gleichbreiten, mit der Scheibe von gleicher Länge bestehenden Blättchen gebildeten Kelche, Strahlenblumen von doppelter Länge der Scheibe, 2 Linien breit und dreizähnig, mit sitzenden, etwas rauher, zerbrechlichen Samenkrone, von scharf bitterlichem Geschmack, mit den Fingern gerieben Niesen erregend. Sie müssen nicht mit den Blumen der Inula brittanica verwechselt werden, deren Strahlenblümchen schmäler sind. Man sammle die frisch aufgeblühten. 33).

---

32) Der Meerrettig besitzt einen der Schärfe des Senfsamens ähnlichen scharfen Stoff, welcher die Haut stark reizt, daher der geriebene Meerrettig den Sinapismen zugesetzt wird. Durch das Trocknen verliert er alle Schärfe. Das wässerige Destillat enthält ein scharfes schwefelhaltiges Oel. Die übrigen Bestandtheile des Meerrettigs sind: Pflanzeneiweiß, Stärkmehl; gummiger Extraktivstoff; Seifenstoff; Zucker; Harz; essigsaurer und schwefelsaurer Kalk: Essigsäure, Wasser und Pflanzenfaser. Das destillirte Wasser der Milch beigemischt, verhindert das Sauerwerden derselben.

33) Häufig findet man in den Arnikablumen schwarze, dem Mäusekoth ähnliche Insektengehäuse welche von der Musca Arnicae Linn. herrühren, und welche man für die Ursache der Brechen erregenden Wirkungen der Arnika hielt.

Arnica. Herba. *Fallkraut. Wohlverleih.*

Folia oblonga, in petiolum attenuata, acutiuscula, triplinervia, integerrima, magis minusve pubescentia, colore pallide virescente, saporis subacris et subamari. Colligenda mense Maio.

Arnica. Das Kraut. Fallkraut Wohlverleih.

Längliche, am Blattstiel verschmälerte, etwas spitzige, dreinervige, ganzrandige, mehr oder weniger weichhaarige blaßgrüne Blätter, von etwas scharfem und bitterlichem Geschmack. Im Monat Mai zu sammeln 34).

Arnica. Radix. *Wohlverleihwurzel.*

Radix (rhizoma) flexuosa, extus fusca longitudinaliter rugosa, cortice fusco, ligno duriusculo, albente, medulla majore, fibras s. radiculas longas densas in altero latere emittens, subamára et subacris, aromatica. Colligenda vere.

Arnica. Die Wurzel. Wohlverleihwurzel.

Eine gebogene, außen braune, der Länge nach runzliche Wurzel (Wurzelstock), mit brauner Rinde, etwas hartem, weißlichem Holze, starkem Marke, welche Zasern oder lange dichte Würzelchen nach einer Seite aussendet und einen bitterlichen, etwas scharfen, gewürzhaften Geschmack, besitzt. Sie ist im Frühlinge zu sammeln 35).

Es scheint jedoch, daß die Bestandtheile der Arnika selbst diese Wirkung besitzen. Da diese Eier oder Larven nur in solchen Blumen gefunden werden, welche schon mehrere Tage blühen und ein trauerndes Ansehen haben, so müssen nur die gesunden, frisch aufgeblühten gesammelt werden. Die Arnikablumen liefern eine geringe Menge blaues ätherisches Oel. Chevallier und Lassaigne (Taschenb. für Scheidek. 1821) fanden gelbes Harz; im Wasser und Weingeist lösliche, bitter, scharf und eckelhaft schmeckende, (dem Cytisin ähnliche) Substanz; gelben Farbstoff; Gummi; Eiweiß; Gallussäure und verschiedene Salze. Die dem Cytisin (den Brechen erregenden Substanz des Cytisus Laburnum) ähnliche Substanz ist wahrscheinlich der wirksamste Theil der Arnika. Der Staub von Arnikablumen erregt Niesen. *

* Der wirksamme Bestandtheil der Wohlverleihblumen ist nicht in dem Pappus enthalten; daher in neuerer Zeit manche Apotheker angefangen haben, blos die Strahlenblüthen-Blättchen unter dem Namen Flores Arnicae sine pappis sive semiflosculosi in der Apotheke zu halten. T.

34) Nähert sich in seinen Bestandtheilen den Blumen, enthält aber weniger Harz.

35) Soll mit der Wurzel der Inula dysenterica vermengt vorkommen, so wie auch mit der Wurzel von Betonica officinalis. Nach Happ (Tromms. N. J. V. 2. 429) hat der gesättigte Aufguß der Arnikawurzel das eigenthümliche auf Zusatz von Ammoniak (auch anderer Alkalien) grünlich und nach 24 Stunden, bei Einwirkung der Luft, grün zu werden, wodurch sie leicht von jeder andern Wurzel unterschieden werden kann. Die Arnikawurzel enthält nach Pfaff (dess. Syst. d. Mat. med. III. 210) Gelbliches ätherisches Oel 1,5; scharfes Harz 6,0; Seifenstoff, dem Gerbestoff ähnlich 32,0; Schleim 9,0; Faser 51,5. Durch ihren Gerbestoffgehalt unterscheidet sich die Wurzel von den Blumen.

Arsenicum album. *Acidum arsenicosum. Weiſser Arsenik.*

Praeparatur in officinis metallariis e mineris arsenici, cobalti et aliis, sublimatione.

Compactum, ponderosum, album, recens subpellucidum, tempore opacum, in aqua difficile solubile, e metallo proprio et oxygenio constans. Perniciosissimum venenum. Super prunis sub forma fumi albi avolat, nidorem alliaceum spargens. In tubo vitreo, inferne clauso, cum carbonum pulvere ignitum, superiorem partem tubi crusta metallica splendente induit. E solutione, aqua hydrosulphurata colore citrino, liquore cupri sulphurico-ammoniati colore e flavo-viridi praecipitatur. Maxime caute et secundum leges servandum.

Arsenicum album. *Acidum arsenicosum.* Weißer Arsenik.

Wird in Schmelzhütten aus Arsenik- Kobalt- und andern Erzen durch Sublimation bereitet.

Eine dichte, schwere, weiße, frisch halbdurchsichtige, mit der Zeit undurchsichtige, in Wasser schwer auflösliche Masse aus einem eigenthümlichen Metall und Sauerstoff bestehend. Sie ist das verderblichste Gift. Auf glühenden Kohlen verflüchtigt sie sich in Form eines weißen Rauches der einen knoblauchartigen Geruch verbreitet. In einer unten verschlossenen Glasröhre mit Kohlenpulver geglüht, überzieht sie den obern Theil der Röhre mit einer glänzenden metallischen Kruste. Aus der Auflösung wird sie durch schwefelwasserstoffhaltiges Wasser mit gelber Farbe, durch aufgelöstes schwefelsaures Kupferammoniak mit gelbgrüner Farbe gefällt. Ist mit der höchsten Vorsicht und den Gesetzen gemäß aufzubewahren 36).

36) Der weiße Arsenik ist Thieren und Pflanzen ein tödliches Gift. Er kommt in glasigen, halbdurchsichtigen Stücken vor, welche mit der Zeit auf der Oberfläche verwittern und in den Zustand eines Hydrats übergehen. Gepulvert soll man den Arsenik nie kaufen, weil er fast immer Schwerspath und andere Substanzen enthält. Wird glasiger Arsenik beim Pulvern mit Wasser benetzt, um das Verstauben zu verhüten, so erhitzt sich das Pulver bedeutend und verwandelt sich theilweise in Hydrat. Der weiße Arsenik ist schwer auflöslich in Wasser: Nach Bucholz wird 1 Theil bei × 100° von 12 1/3 Theilen Wasser; bei 60° von 22; bei 18° von 50 und bei 10° von 66,6 Theilen Wasser aufgenommen.

Nach Guibourt (Geig. Mag. August 1826.) ist die Auflöslichkeit des durchsichtigen und des undurchsichtig gewordenen Arseniks verschieden. Der durchsichtige ist in 103 Th. Wasser von 15° C., und in 9,33 kochendem auflöslich; die bis auf 15° C. erkaltete Auflösung enthält in 56 Th. 1 Th. Arsenik aufgelöst. Der undurchsichtige Arsenik wird von 80 Th. Wasser von 15°, und von 7,72 kochendem gelöst; die bis auf 15° wieder erkaltete Lösung enthält in 34,5 Th. 1 Th. Arsenik aufgelöst.

Zum medicinischen Gebrauche sind die noch glänzenden, unverwitterten Stückchen zu wählen. Man hat verschiedene arzneiliche Zubereitungen von Arsenik, die jedoch selten angewendet und gewöhnlich von den Aerzten besonders verordnet werden. Zur Vertilgung der Ratten und Mäuse darf in den preußischen Staaten nur folgendes Gemenge abgegeben werden. — Rinun, gepulverten Arsenik 8 Loth, Weizenmehl 7 Loth, Kohle oder ausgeglühten Kienruß 1 Loth, Moschus der mit verdünntem Weingeist abgerieben ist 1 Gran. Es wird zu 2 Loth in Töpfchen verwahrt. — Oefters werden auch sogenannte Rattenkugeln verlangt, welche aus 1 Loth Arsenik, 1 Loth Zucker, 6 Loth Mehl, etwas Ruß und so viel Schweinefett als nöthig ist eine Masse zu machen, bereitet werden können.

Artemisia. Radix. *Beifusswurzel.*

Artemisia vulgaris Linn. Planta perennis in Germania frequens.

Radix conica, inflexa, apice in ramos plures longos divisa, deorsum ramos copiosissi-

Artemisia. Die Wurzel. Beifußwurzel.

Artemisia vulgaris Linn. Eine perennirende in Deutschland häufige Pflanze.

Eine kegelförmige, gekrümmte, oben in mehrere lange Aeste getheilte Wurzel, weiter unten

---

Soll bei vorgefallenen Vergiftungen mit Arsenik das Gift ausgemittelt werden, so hat man zuerst das Ausgebrochene oder den Inhalt des Magens genau zu durchsuchen, ob nicht Arsenik in Stückchen angetroffen werden können. Ist dieses der Fall, so ist der Beweis leicht zu führen. Außerdem müßen die verdächtigen Substanzen mit destillirtem Wasser ausgewaschen, oder mit Zusatz von Säure oder Kali ausgekocht werden, um den Arsenik im aufgelösten Zustande zu erhalten. Diese Auflösungen enthalten aber fremdartige Substanzen welche die Wirkung der Reagentien unsicher machen, daher verschiedene Mittel versucht werden müssen um ein sicheres Resultat zu erhalten. Reine Arsenikauflösung wird von Schwefelwasserstoffgas gelb gefärbt oder gefällt, indem nämlich Schwefelarsenik entsteht; von schwefelsaurem Kupferammoniak entsteht ein grüner Niederschlag (Scheele'sches Grün); von Kalkwasser ein weißer (arsenichtsaurer Kalk); und von salpetersaurem Silber ein gelber Niederschlag. Die rothe Farbe der Auflösung des mineralischen Chamäleons (mangansauren Kalis) wird durch Arsenik in gelb umgeändert; Aetzsublimat der in einer arsenikhaltigen Flüssigkeit aufgelöst ist, wird durch Kali nicht mehr orangegelb sondern weiß, bei sehr wenig Arsenik gelblich gefällt, und Jodstärke wird durch Arsenik entfärbt, rc.

Um die organischen Stoffe aus der durch Auswaschung der verdächtigen Substanzen erhaltenen Flüssigkeit zu entfernen hat man verschiedene Mittel vorgeschlagen die alle mehr oder weniger mit Schwierigkeiten verbunden sind. Verhält sich auch wirklich eine solche Flüssigkeit gegen Reagentien wie eine Arsenikauflösung, so ist doch die Herstellung des Arseniks im metallischen Zustande nothwendige Bedingung.

Berzelius (dess. Chemie, übersetzt von Wöhler 1825. II. 48. und Poggend. Ann. 1826. I. 71.) erklärt die Reduction als den einzigen untrüglichen Beweis der Anwesenheit des Arseniks und giebt eine Methode an, die kleinsten Mengen Arsenik in den metallischen Zustand zurück zu führen.

Die Reduction geschieht in einer Barometerröhre die in eine feine Röhre von der Dicke einer Stricknadel ausgezogen und an dem dünnen Ende zugeschmolzen ist. In dieses wirft man ein Korn der verdächtigen Substanz, bringt eine starke Lage ausgeglühtes Kohlenpulver darauf, bringt die Kohle über einer Spirituslampe ins Glühen, und erhitzt dann auch die Stelle, wo der Arsenik liegt. Der reducirte Arsenik legt sich gleich über der Masse an die Röhre an. Ist kein Arsenik in Substanz vorhanden, so wird der zerschnittene Magen u. s. w. mit Wasser und etwas Aetzkali ausgekocht, die Flüssigkeit mit Salzsäure gesättigt, filtrirt und mit Schwefelwasserstoffgas gefällt. Der gesammelte Schwefelarsenik wird auf schmelzenden, in einer Glasröhre befindlichen Salpeter getragen und dadurch in arseniksaures Kali verwandelt. Die Auflösung desselben erhitzt man mit Kalkwasser, entwässert den erhaltenen arseniksauren Kalk durch gelindes Glühen, vermischt ihn mit Kohle und bewirkt die Reduction in einer der vorigen Röhre ähnlichen Vorrichtung mit unten angeblasener Kugel, oder: Man knetet den Schwefelarsenik mit kohlensaurem Natron und etwas Wasser zu einem Teige zusammen, streicht diesen auf ein Stückchen Glasröhre, das man in eine auf beiden Seiten offene, an einem Ende zu der Dicke einer Stricknadel ausgezogene Röhre schiebt. Nun erhitzt man sie so, daß das Natronsalz mit dem Schwefelarsenik zusammenschmilzt, leitet dann einen schwachen Strom, zuvor über Chlorcalcium gegangenes Wasserstoffgas in die Röhre, und erhitzt sobald die Luft ausgetrieben ist das arsenikschwefliche Salz bis zum vollen Glühen mittelst einer Weingeistlampe, welche man

mos elongatosque emittens, longitudinaliter rugulosa, colore extus fusco, intus albo, odore terreo, sapore subdulci, mucilaginoso, demum acri. Colligenda autumno.

viele verlängerte Aeste ausschickend, der Länge nach etwas runzlich, außen von brauner, inwendig weißer Farbe, erdigem Geruch und süßlich schleimigen, zuletzt scharfem Geschmack. Im Herbste zu sammeln 37).

Asa foetida. *Stinkender Asand.*

Succus aëre condensatus e radice resecta Ferulae Asae foetidae Kaempf. plantae perennis Persiae.

Gummi-resina, in glebis granisve, extus e roseofuscis, intus albidis, plerumque inter se conglutinatis, interdum subdiaphanis, splendore pingui, tenax, sub digitis lentescens, saporis ex acri amaricantis, nidoris alliacei nau-

Asa foetida. Stinkender Asand.

Der an der Luft verhärtete Saft aus der abgeschnittenen Wurzel der Ferula Asa foetida des Kämpfer, einer perennirenden Pflanze Persiens.

Ein Gummiharz in außen rosenroth-braun, innen weißlichen, meistens zusamengeklebten, bisweilen etwas durchscheinenden Stücken und Körnern, von Fettglanz, zähe, zwischen den Fingern weichwerdend von scharf bitterlichen Ge-

noch gegen das Ende mit der Löthrohrflamme verstärken kann. Das Arsenik wird vom Wasserstoff reducirt, und in den kalten Theil der Röhre abgesetzt, woraus es dann allmählig mittelst der Flamme unter Gasentwickelung in den verengerten Theil der Röhre getrieben werden kann, wo es spiegelnd wird. *

* Die Ausmittlung des Arseniks an dem Innhalte des Magens und der Eingeweide der mit dieser Substanz Getödteten unterliegt bisweilen nicht geringen Schwierigkeiten. Mir sind zwei Fälle vorgekommen, wo Männer von vorzüglichen chemischen Kenntnissen keine Spur des Giftes zu entdecken vermochten, während ein anderer umsichtiger Praktiker der Kunst bei einer geeignetern Behandlung der nämlichen Contente den Arsenik mit allen Reagenzien nachgewiesen hat. Um solche Unsicherheiten zu vermeiden, und, um jedenfalls wegen des Ergebnisses der Untersuchung vorwurfsfrei zu bleiben, wird der Untersucher wohl thun einen Theil der verdächtigen Masse unter dem Siegel der Gerichtsbehörde jedesmal zu einer anderweitigen Prüfung unberührt zu lassen. Wer mit einer solchen Untersuchung beauftragt ist, wird ferner im Verlaufe des Geschäfts nicht ausser Acht lassen, neben jedem Glase der zur Prüfung vertheilten, verdächtigen Flüssigkeit, ausser dem treffenden Reagens, noch einige Gläser stärkerer und schwächerer Arsenik-Auflösung aufzustellen, damit ihr Verhalten zu den bezeichneten Prüfungsmitteln mit dem Verhalten der verdächtigen Flüssigkeit verglichen werden könne. Eine sorgfältige Anweisung zum Verfahren bei einer Arsenik-Vergiftungs-Untersuchung haben G. von Sartorius und Joh. Pet. Jos. Monheim (Cöln u. Aachen 1826) im Drucke erscheinen lassen. T.

37) Diese Wurzel ist in neuern Zeiten als Mittel gegen epileptische Zufälle empfohlen worden. Sie muß im Frühjahre oder im Herbst gesammelt, nicht gewaschen, sondern behutsam getrocknet, sogleich gepulvert und in verschlossenen Gefäßen, gegen Licht geschützt, aufbewahrt werden. Die feinen Zasern werden für den wirksamsten Theil gehalten.

Nach Brez und Elieson (Taschenb. 1826. 27.) enthält die Wurzel: ätherisches Oel; Eiweiß; Schleimzucker; Fett; Cerin; Weichharz; harzigen Farbstoff; adstringirenden Stoff; Kleber; gerbestoffhaltigen Extraktivstoff; das Eisen grau fällenden Gerbestoff; Gummi Faser; Kali; Kalk; Talkerde; Kieselerde; Eisenoxyd; Kleesäure; Aepfel-, Phosphor-, Schwefel- und Salzsäure.

Die wolligen Fibern des Beifußes sollen die Moxa der Chinesen und Japaner seyn.

seosi. In aqua partim solvitur solutione albescente turbida, in alcohole partim solutione flavo-rubente limpida.

schmack und knoblauchartigen widrigem Geruch. Im Wasser wird es zum Theil zu einer weißlichen trüben, in Alkohol zum Theil zu einer gelbröthlichen hellen Auflösung aufgelöst 38).

Asarum. Radix. *Haselwurzel.*

Asarum Europaeum Linn. Planta perennis sylvestris Germaniae.

Radix flexuosa, longitudinaliter rugosa, cortice exteriore albo, intimo fusco, lineae instar lignum album cingente, radiculas plurimas tenues implexas emittens, e cinereo-fusca, sapore amaro et acri nauseoso, odore sternutationem excitante. Colligenda mense Augusto.

Asarum. Die Wurzel. Haselwurzel.

Asarum europaeum Linn. Eine perennirende Waldpflanze Deutschlands.

Die hin und her gebogene, der Länge nach runzliche Wurzel mit weißer äußerer und brauner innerer Rinde, welche das weiße Holz wie eine Linie umfaßt und mehrere dünne verschlungene Würzelchen aussendet, von graubrauner Farbe, bittern und scharf widrigem Geschmack und Niesen erregendem Geruch. Im Monat August einzusammeln 39).

38) Der Stinkasand kommt von verschiedener Reinheit und zu verschiedenen Preisen in dem Handel vor; am schönsten erhält man ihn in neuerer Zeit in Thierhäuten aus England; selten ist er mit Sand und dergl. verunreinigt, seltener absichtlich mit Ammoniakgummi, Fichtenharz ꝛc. vermengt. Trommsdorff fand in 1000 Theilen: ätherisches Oel 31; Schleim 500; Harz 240; Faser und Unreinigkeiten 229. Pelletier in 100 Theilen: Harz 65; Gummi 19,44; Bassorin 11,66; ätherisches Oel 3,60; sauren äpfels. Kalk und Verlust 0,30. Brandes in 100 Theilen: in Alkohol und Aether lösliches Harz 47,25; in Aether unlösliches Harz 1,6; flüchtiges Oel 4,6; lösliches Gummi mit Kali, und Kalksalzen 19,4; Bassorin 6,4; Extraktivstoff mit Kalisalzen 1,0; äpfelsauren Kalk mit Harz 0,4; schwefelsaurem Kalk mit schwefels. Kali 6,2; kohlensauren Kalk 3,5; Eisenoxyd und Thonerde 0,4; Wasser 6,0; Sand ꝛc. 4,6.

Zeise und Angelini haben auch Schwefel in dem Stinkasand nachgewiesen. Eine Holzbüchse, in welcher lange Zeit gepulverter Asand verwahrt worden ist, bildet auf dem Bleiweiß-Anstriche eines Repositoriums einen schwarzbraunen Flecken von geschwefelten Blei. Der Luft und dem Lichte ausgesetzt, färbt sich dieses Gummiharz rosenroth, violett und zuletzt braun. Mit der Zeit bilden sich krystallinische Auswüchse von Gyps auf seiner Oberfläche, und die Stückchen werden hart wie Stein. Es muß bei Frostkälte durch Pulvern gereinigt, und das Pulver in Tüten von Wachspapier verwahrt werden, die man in einem Gefäß von Blech, oder einem andern schicklichen Behältnisse an einem kühlen und trockenen Ort aufbewahrt.

39) Gewöhnlich wird die Wurzel mit dem jungen Kraute eingesammelt, welches für wirksamer gehalten wird, als die Wurzel selbst. Sie enthält ein eigenthümliches krystallisirbares Prinzip (Asarin, Haselwurzelkampfer) und eine dem Cytisin ähnliche Substanz in welcher vorzüglich ihre purgirenden Eigenschaften zu liegen scheinen. Außerdem enhält sie noch nach Lassaigne und Fenenlle: scharfes fettes Oel; Satzmehl; Schleim; Ulmin; Citronensäure; citronensauren und äpfelsauren Kalk; ein essigsaures-, ein Amoniaksalz und mineralische Salze. Durch langes Liegen wird sie unkräftig. Das Pulver erregt Nießen.

Asphaltum seu Bitumen Iudaicum. *Asphalt oder Judenpech. Schlackiges Erdpech.*

Bitumen solidum, tum mari mortuo et aliis quibusdam Asiae et Europae lacubus innatans, tum in fodinis Galliae aliarumque Europae provinciarum occurrens.

Frusta compacta, friabilia, nigra, tritura fusca, recente fractura splendentia, admota flamma post liquationem odore bituminoso deflagrantia. Cave, ne pice solida inquinatum sit, quod solutione in alcohole dignoscitur.

Asphaltum seu Bitumem judaicum. Asphalt oder Judenpech. Schlackiges Erdpech.

Ein festes Erdharz, welches sowohl auf dem todten Meere und auf einigen andern Seen Asiens und Europas schwimmend, als auch in den Gruben Frankreichs und anderer Provinzen Europas angetroffen wird.

Dichte, zerreibliche, schwarze, gerieben braune, auf dem frischen Bruche glänzende, der Flamme genähert nach dem Schmelzen mit bituminösen Geruch verbrennende Stücke. Man sehe darauf, daß es nicht mit festem Peche verunreinigt sey, was durch die Löslichkeit in Alkohol erkannt wird 40)

Aurantium seu Napha. Flores. *Pomeranzenblüthen.*

Citrus Aurantium Linn. Arbor e China oriunda, in variis regionibus calidioribus et apud nos in hybernaculis culta.

Florum recentium petala alba, succulenta, nec non calyx quinquedentatus cum germine supero odore fragrantissimo suavi, sapore subamaro aromatico.

Aurantium seu Napha. Die Blumen. Pomeranzenblüthen.

Citrus Aurantium Linn. Ein aus China herstammender Baum, der in verschiedenen wärmeren Gegenden und bei uns in Gewächshäusern gezogen wird.

Die weißen saftigen Blumenblätter der frischen Blumen und der fünfzähnige Kelch mit dem darüber befindlichen Fruchtknoten, von starkem sehr lieblichen Geruch und bitterlich gewürzhaftem Geschmack 41).

---

40) Reiner Asphalt wird von Alkohol und Aether nicht merklich angegriffen, enthält er Pech, so wird dieses aufgelöst. Durch trockne Destillation liefert er beinahe 3/4 brenzliches Oel (Ol. Asphalti). Klaproth erhielt von 100 Gran Asphalt durch trockne Destillation: Oel 32; ammoniakalisches Wasser 6; Kohle 30; Kieselerde 3 1/2; Thonerde 4 1/2; Kalk 3/4; Eisenoxyd 1 1/2; Manganoxyd 1/2 und 56 Kubikzoll gekohltes Wasserstoffgas.

41) Der angenehme Geruch der Pomeranzenblüthen geht durchs Trocknen größtentheils verloren. Zur Bereitung des destillirten Wassers werden sie eingesalzen aufbewahrt. Nach Boulley enthalten sie: ätherisches Oel; Essigsäure, essigsauren Kalk, Gummi und bittern Extraktivstoff.

Aurantium. Florum oleum. *Oleum Neroli. Pomeranzenblüthenöl.*

Destillatione e floribus Citri Aurantii in Europa meridionali paratum.

Oleum aethereum, e rufo-flavum, fragrans. P. sp. = 0,819.

Aurantium. Das Oel der Blumen. *Oleum Neroli.* **Pomeranzenblüthenöl.**

Durch Destillation aus den Blumen des Citrus Aurantium im südlichen Europa bereitet.

Ein röthlichgelbes, starkriechendes ätherisches Oel. Sp. Gew. = 0,819. 42).

Aurantium. Folia. *Pomeranzenblätter.*

Folia ovalia, acuminata, subserrata, glabra, petiolo alato, ala latiore ac in foliis Citri Aurantii sinensis, angustiore ac in Citri decumanae foliis, saporis amaricantis, odoris fragrantis.

Aurantium. Die Blätter. Pomeranzenblätter.

Die eirunden, lang zugespitzten, fast gesägten, glatten Blätter mit geflügelten Blattstiel, die Flügel breiter als bei den Blättern der Apfelsine und schmäler als bei den Blättern der Pampelmuß, von bitterlichem Geschmack und angenehmen Geruch 43).

Aurantium. Poma immatura. *Unreife Pomeranzen.*

Fructus immaturi siccati, globosi, ad magnitudinem cerasorum usque electi, e viridi-nigrescentes, aromatici, amari.

Aurantium. Die unreifen Früchte. Unreife Pomeranzen.

Die unreifen, getrockneten kugelrunden, bis zur Größe einer Kirsche ausgesuchten, grünlich-schwarzen, gewürzhaft bittern Früchte 44).

Aurantium. Pomorum cortices. *Pomeranzenschalen.*

Cortex fructus maturi, amaritie aromatica, odore suavi.

Aurantium. Die Schalen der Früchte. Pomeranzenschalen.

Die Schale der reifen Frucht, von gewürzhafter Bitterkeit und angenehmen Geruch 45).

---

42) 610 Pfunde frischer Blumen sollen kaum eine Unze Oel geben. Die Blumenblätter liefern das lieblichste, die ganzen Blumen ein minder liebliches, und die Kelche und Fruchtknoten die geringste Sorte Oel. Frischbereitetes Orangeblüthenoel ist beinahe farbelos und vom Geruche der frischen Blüthen; durch längeres Stehen färbt es sich allmählig braun und nähert sich im Geruche dem Oele der Pomeranzenschalen.

43) Sie enthalten ein sehr angenehm riechendes ätherisches Oel und liefern 1/5 wässeriges und beinahe eben so viel geistiges Extrakt. Das Pulver ist aus frischgetrockneteten Blättern zu bereiten, und in Gläsern zu verwahren.

44) Die unreifen Pomeranzen liefern über 1/4 durch Wasser und fast eine gleiche Menge durch Weingeist ausziehbare Theile, welche vorzüglich in bitterm Extraktivstoff bestehen. Durch Destillation liefern sie etwas ätherisches Oel.

45) Man findet im Handel: 1) Pomeranzenschalen in Quart (1/4), d. h. die ganze Schale der Frucht in 4 Theile zerschnitten. 2) Lange, in Form von Aepfelschälfen; (Bei beiden Sorten unterscheidet man wieder bittere und

Aurum foliatum. *Blattgold.*

Praeparatum officinarum technicarum.

Aurum in lamellas subtilissimas redactum.

Avena. Semen excorticatum. *Hafergrütze.*

Avena sativa Linn.

Balsamum Peruvianum seu Indicum nigrum. *Schwarzer Peruvianischer Balsam.*

Succus ustione ligni Myroxyli peruiferi Linn. fil., arboris Americae meridionalis praesertim in regno Novo-Granatensi frequentis, eliquatus.

Liquor oleosus, spissiusculus, e nigro rubens, saporis acris aromatici, odoris suavis benzoini, acidum benzoicum quoque continens. In alcoholis partibus quinque fere ex toto solubilis, solutione primum turbita tum calore adhibito limpida, sedimento pauco. Adulteratio oleo pingui, solutione in alcohole, adulteratio balsamo Copaivae facta, odore, si acidum benzoicum antea ammonio neutralisatum fuerit, adul-

Aurum foliatum. Blattgold.

Ein Präparat technischer Werkstätte.

Das in die dünnsten Blättchen geschlagene Gold.

Avena. Der entschälte Same. Hafergrütze.

Avena sativa Linn. 46).

Balsamum peruvianum seu Indicum nigrum. Schwarzer peruvianischer Balsam.

Der beim Brennen des Holzes von Myroxylon peruiferum Linn. des Sohnes, eines in Südamerika, besonders im Königreiche Neu-Granada häufigen Baumes ausgeflossene Saft.

Eine ölige, dickliche, schwarzröthliche Flüssigkeit von scharfem gewürzhaftem Geschmack, angenehmen benzoëartigem Geruch, auch Benzoësäure enthaltend. Von fünf Theilen Alkohol wird er fast gänzlich mit anfänglich trübern, dann bei Anwendung von Wärme heller Auflösung und geringen Bodensatze aufgelöst.

Die mit fettem Oele bewirkte Verfälschung wird durch die Auflösung in Alkohol, die mit

süße, von welchen zum arzneilichen Gebrauch, die erstern den letztern vorgezogen werden) 3) Curassao-Schalen (Cort. curassav.) dünner und bitterer als die vorhergehenden und weniger Mark enthaltend. Sie sollen von unreifen Früchten gesammelt werden, und 4) die mit Zucker eingemachten (Condit. c. Aurant.) gewöhnlich in Stücken von der halben Frucht, seltener in kleinen flachen Scheiben (Aurantinen) vorkommend. Die Pomeranzenschalen enthalten ätherisches Oel und bittern Extraktivstoff, der in Wasser und Weingeist fast gleich auflöslich ist. Die von dem weißen Marke befreiten Schalen liefern beinahe 1/3 Extrakt. Das ätherische Oel wird durch Destillation, seltener durch bloßes Auspressen aus den frischen Schalen bereitet. Letzteres riecht viel angenehmer.

46) Vogel fand im Hafermehle: Stärkmehl 59; graue Materie, mehr dem geronnenen Eiweiß ähnlich, als dem Kleber 4,30; Zucker und Bitterstoff 8,25; fettes Oel 2,00; Gummi 2,50; Verlust 23,95.

Journet (Trommsd. J. 1815. 2. 157.) hat aus den Hülsen des Hafers einen aromatischen nach Vanille riechenden Stoff gezogen, welcher als Gewürz die Vanille ersetzen könnte.

teratio tandem oleo aethereo facta, similiter odore deprehenditur. A 1000 partibus in alcohole solutis 75 partes natri carbonici crystallisati neutralisentur. P. sp. = 1,140 — 1,150.

Balsamum Peruvianum seu Indicum album, weifser Peruvianischer Balsam, ex arbore ignota Americae meridionalis stillans, colore flavescente, a nigro differens et rarissimum, nigro non praeferatur.

Copaivabalsam durch den Geruch erkannt, wenn die Benzoësäure zuvor mit Ammoniak gesättigt wurde, Verfälschung endlich durch ein ätherisches Oel wird ebenfalls durch den Geruch erkannt. Von 1000 Theilen die in Alkohol aufgelöst sind, müssen 75 Theile krystallisirtes kohlensaures Natron gesättigt werden. Sp. Gew. = 1,140 — 1,150.

Der weiße peruvianische oder indische Balsam, von einem unbekannten Baume Südamerikas ausfließend, von gelblicher Farbe, verschieden von dem schwarzen und höchst selten, werde dem schwarzen nicht vorgezogen 47).

Balsamum Tolutanum. *Tolubalsam.*

Succus aëre induratus Myroxyli toluiferi Richard. fil.

Resina sicca, digitis tractata mollescens, coloris e flavo fusci, saporis aromatici, odoris benzoini.

Balsamum Tolutanum. Tolubalsam.

Der an der Luft erhärtete Saft des Myroxylon toluiferum Richard des Sohnes.

Ein trocknes, zwischen den Fingern gedrückt erweichendes, gelbbraunes Harz, von gewürzhaften Geschmack und benzoëartigen Geruch 48).

47) Ob der peruvianische Balsam durch Ritzen der Bäume, durch Auskochen der Zweige mit Wasser, oder durch eine Art absteigender Destillation erhalten werde, ist noch nicht entschieden. Er verliert durch Behandlung mit Wasser etwas Benzoësäure und wird auch von Aether leicht aufgelöst. Aetherische und fette Oele und Copaivabalsam werden nur in geringer Menge davon aufgenommen; Aetzkalien bilden damit trübe Gemische und starke Säuren zerstören ihn. An der Luft bleibt er stets schmierig.

Von mancherlei Verfälschungen welchen sonst dieser Balsam ausgesetzt gewesen seyn soll, hört man jetzt nichts mehr, wohl aber wird von einigen Kaufleuten ein völlig nachgekünsteltes Produkt zu sehr niedrigen Preisen verkauft, was sich schon durch seine physischen Eigenschaften zu erkennen giebt.

Stoltze (Berl. Jahrb. XXV. 2. 1824. 24.) hat eine sehr gründliche Untersuchung dieses Balsams geliefert. 1000 Theile enthalten: schwerlösliches Harz 24; leichtlösliches Harz 207; Perubalsamöl 690; Benzoësäure 64; extraktartige Substanz 6; Feuchtigkeit und Verlust 9.

Das Perubalsamöl ist bräunlichgelb von 1,084 sp. Gew. balsamischen Geruch und Geschmack, trocknet an der Luft nicht aus, ist löslich in Alkohol, Aether, Oelen, unlöslich in Wasser und bildet mit Aetzkali keine Seife. Durch Destillation des Balsams für sich erhielt Lichtenberg ein flüchtiges Oel. Der weiße peruvianische Balsam kommt nur höchst selten nach Europa.

48) Der Balsam welcher aus dem verwundeten Baume ausfließt, wird in Kürbisschalen getrocknet und unter dem Namen Opobalsamum siccum versendet. Er ist in 6 Theilen Alkohol löslich, mischt sich leicht mit ätherischen, schwerer mit fetten Oelen und besteht nach Trommsdorff (N. J. II. 1. 80.) aus: Harz 88; Benzoësäure 12; ätherischem Oel 0,2. Beimischungen von Harz erkennt man durch den Geruch wenn etwas davon auf glühende Kohlen geworfen wird.

Bardana. Radix. *Klettenwurzel.*

Arctium Lappa et Bardana Willd. Plantae biennes in Germania obviae.

Radix longa, subsimplex, radiculis paucis, longitudinaliter rugosa, extus nigricans, cortice intus albo, versus lignum fuscescente, ligno crasso poroso albente, saporis ex acri subdulcis. Colligatur vere, secundo aetatis anno. Maxime cave ne radices Belladonnae immixtae sint.

Bardana. Die Wurzel. Klettenwurzel.

Arctium Lappa und Bardana Willd. Zweijährige in Deutschland vorkommende Pflanzen.

Eine lange, fast einfache Wurzel, mit wenigen Wurzelzasern, der Länge nach runzlich, außen schwärzlich mit einer inwendig weißen, gegen das Holz bräunlichen Rinde, dickem, lockerem, weißem Holze von scharf süßlichem Geschmack. Sie werde im zweiten Jahre im Frühlinge gesammelt. Man hüte sich sehr, daß nicht Wurzeln von der Tollkirsche beigemengt sind 49).

Baryta sulphurica nativa. *Spatum ponderosum. Sulphas bariticus nativus. Schwerspath.*

Minerale in metallifodinis Hercyniae, Saxoniae aliisque obvium.

Lapis in frustulis albis, lamellosis, ponderosis, e Baryta et acido sulphurico constans, in aqua plane indissolubilis. Eligantur frustula heterogeneis corporibus minus inquinata.

Baryta sulphurica nativa. Spathum ponderosum. Sulphas baryticus nativus. Schwerspath.

Ein in den Bergwerken des Harzes, Sachsens, und andern Gegenden vorkommendes Gestein.

Ein Stein in weißen blättrigen, schweren Stücken, aus Baryt und Schwefelsäure bestehend, in Wasser völlig unauflöslich. Man suche die mit fremdartigen Körpern weniger verunreinigten Stückchen aus 50).

Basilicum. Herba. *Basilienkraut.*

Ocymum Basilicum Linn. Planta annua Persiae et Indiae orientalis nobis hortensis.

Basilicum. Das Kraut.

Ocymum Basilicum Linn. Eine einjährige Pflanze Persiens und Ostindiens, bei uns in den Gärten.

---

49) Bisweilen soll die Klettenwurzel mit der Wurzel der Belladonna vermengt vorkommen. Sie enthält ein bitteres Harz, Schleim und viel Inulin. 4 Theile frische Wurzeln geben kaum einen Theil getrocknete.

50) Der Schwerspath hat ein sp. Gew. von 4—4,47 und besteht aus 65,643 Baryt und 34,357 Schwefelsäure. Er läßt sich leichter pulvern, wenn er erhitzt und in kaltem Wasser abgelöscht wird. In Bleiweißfabriken bedient man sich seiner zur Verlängerung des Bleyweißes, an welchem die Menge des Zusatzes die Qualitäts-Abstufungen bezeichnet.

Herba ramosa, interdum purpurascens, foliis ovatis acutis, integerrimis aut serratis, glabris, punctatis, gratissimum odorem spargens. Colligenda mense Iunio.

Ein ästiges, bisweilen purpurröthliches Kraut mit eiförmigen, spitzigen, ganzrandigen oder gesägten, glatten, punktirten Blättern, welches einen sehr angenehmen Geruch verbreitet. Im Monat Juni einzusammeln.

Belladonna. Herba. *Tollkirschenblätter, Belladonnenblätter.*

Atropa Belladonna *Linn. Planta perennis Europae.*

Folia magna, in petiolum attenuata, ovalia, repanda, acutiuscula, intense viridia, iuniora pubescentia, adulta nervis tantum subpubescentia; valde virulenta. Sumantur e planta sponte nascente, et ultra annum non serventur. Ne confuudantur cum foliis Solani nigri, minoribus, subangulatis, scabriusculis. Colligenda mense Julio. Caute servanda.

Belladonna. Das Kraut. Tollkirschenblätter, Belladonnablätter.

Atropa Belladonna Linn. Eine perennirende Pflanze Europas.

Große an den Blattstiel verschmälerte, eirunde, ausgeschweifte, etwas spitzige dunkelgrüne Blätter, die jüngern weichhaarig, die älteren nur an den Rippen etwas behaart, sehr giftig. Sie sind von der wildwachsenden Pflanze zu nehmen, und nicht über ein Jahr lang aufzubewahren. Sie müßen nicht mit den Blättern des Nachtschattens (Solanum nigrum) verwechselt werden, welche kleiner etwas eckig und etwas rauh sind. Im Monat July einzusammeln. Mit Vorsicht aufzubewahren.

Belladonna. Radix. *Belladonnenwurzel.*

Radix longa, versus caulem ramosa, in decursu simplex, fibris seu radiculis paucis, extus sordide lutea, intus albida, cortice versus lignum fuscescente, ligno crasso porosulo, odoris exigui melliti, valde venenosa. Colligenda vere. Caute servanda.

Dosis utriusque ad Grana quatuor.

Belladonna. Die Wurzel.

Eine Lange, gegen den Stengel ästige, abwärts einfache Wurzel, mit wenigen Fasern oder Wurzelzasern, außen schmutzig gelb, innen weißlich, mit gegen das Holz bräunlichwerdender Rinde, dicken etwas lockerem Holze von schwachem, honigartigem Geruche und sehr giftig. Sie ist im Frühlinge zu sammeln und vorsichtig aufzubewahren.

Die Gabe von beiden bis zu vier Gran. 51).

---

51) Vauquelin (Trommsd. J. XIX, 2. 119) hat den Saft der Blätter und die Asche des Rückstandes untersucht. Später unterwarf Brandes (Rep. VIII. 289 u. IX. 40) die Blätter einer genauen Analyse und fand, daß das wirksame Princip der Belladonna ein eigenthümliches Alkoloid ist, welches in der Pflanze an Aepfelsäure gebunden enthalten ist. Auch von Range wurde es dargestellt. Diese Base, welche den Namen Atropium erhielt, hat die Eigenschaft die Pupille des Auges außerordentlich zu erweitern. Von kaustischen Alkalien wird sie zerstört.

Benzoë seu Asa dulcis. *Benzoëharz.*

Succus aëre induratus Styracis Benzoës Dryandri, arboris Indiae orientalis, praesertim in Sumatra frequentis.

Resina e luteo-fusca, frustulis albis immixtis variegata, friabilis, nitens, saporis subacris et odoris pergrati, acidum benzoicum continens. In alcoholis tribus partibus fere ex toto, in aethere sulphurico pro maxima parte solvitur.

Benzoë seu Asa dulcis. Benzoëharz.

Der an der Luft verhärtete Saft des Styrax Benzoë Dryander's, eines in Ostindien einheimischen, vorzüglich in Sumatra häufigen Baumes.

Ein gelblich braunes Harz mit weißen eingemischten Körnern, zerreiblich, glänzend, von etwas scharfen Geschmack und sehr angenehmen Geruch, Benzoësäure enthaltend. Von drei Theilen Alkohol wird es fast gänzlich, von Schwefeläther größtentheils aufgelöst 52).

Berberis. Baccae. *Berberizenbeeren.*

Berberis vulgaris Linn. Frutex Germaniae.

Baccae recentes oblongae, coccineae,

Berberis. Die Beeren. Berberizenbeeren.

Berberis vulgaris Linn. Ein Strauch Deutschlands.

Die frischen, länglichen, cochenillrothen, glän-

Die Wurzel der Belladonna ist noch giftiger als das Kraut, am wirksamsten aber sind die Samen. Da bei Staaroperationen Belladonna-Extrakt und Extrakte von andern narkotischen Pflanzen gebraucht werden, so schlug Buchner vor, Extrakte, die den Alkaloiden an Wirksamkeit nicht nachstehen dürften dadurch zu bereiten, daß man die Substanz mit kaltem Wasser auszieht, abdampft, das Extrakt mit Weingeist digerirt und die Tinktur zum Extrakt verdampft, oder daß man die Substanz zuerst mit Weingeist behandelt, das Extrakt mit kaltem Wasser auszieht und wieder abdampft.

Das aus den Belladonnasamen auf diese Weise bereitete Extrakt zeigte sich als das wirksamste.

52) Im Handel unterscheidet man die sogenannte Benzoë amygdal. mit mandelartigen Körnern und Benzoë in Massen, welcher diese Körner fehlen, die aber eben so reich an Säure ist, als die reinere Sorte. Buchholz und John fanden 12 Procent Benzoësäure. Nach Stolze enthält sie 19. Stolze (Berl. Jahrb. XXV. 1. 1825. 55) untersuchte:

Die ganze Benzoë;		die weißen Körner;	die braune Sorte.
Aetherisches Oel	Spuren	Spuren	Spuren
Gelbes in Aether lösliches Harz	271,00	798,25	88,00
Braunes in Aether unlösliches Harz	505,25	2,50	697,25
Reine Benzoësäure	194,25	198,00	197,00
Extraktivstoff	2,50	—	1,50
Unreinigkeiten	26,00	—	14,50
Feuchtigkeit und Verlust	1,00	1,25	1,75
	1000	1000	1000

100 Theile in Weingeist gelöster Benzoë müssen 24—26 Theile krystallisirtes kohlensaures Natron sättigen.

nitidae, carnosae, seminibus 2 — 3, peracidae.

zenden fleischigen, zwei- bis dreisamigen sehr sauren Beeren 53).

Bergamottae oleum. *Bergamottöl.*

Praeparatum officinarum technicarum e Citri Aurantii varietatis fructibus.

Oleum aethereum e fuscescente-flavum, fragrans. P. sp. = 0,856.

Bergamottae oleum. Bergamottöl.

Ein Präparat technischer Werkstätte aus einer Spielart von Cytrus Aurantium.

Ein gelbliches, wohlriechendes ätherisches Oel. Sp. Gew. = 0,856. 54).

Bismuthum vulgo Marcasita. *Wismuth.*

E mineris eliquatione in officinis metallariis paratur.

Metallum fragilissimum, ex albo subrubicundum, fractura lamellosa, leni igne liquescens, fortiori in atmosphaera instar fumi flavi avolans. Acido nitrico solutum per aquam praecipitatur. P. sp. fere 10,0.

Bismuthum vulgo Marcasita. Wismuth.

Wird aus den Erzen durch Ausschmelzen in Hüttenwerken bereitet.

Ein sehr sprödes röthlichweißes, auf dem Bruche blättriges, bei gelindem Feuer schmelzbares, bei stärkerer Hitze in die Luft als gelber Rauch sich verflüchtigendes Metall. In Salpetersäure aufgelöst wird es durch Wasser gefällt, Sp. Gew. fast 10,0. 55).

Boletus igniarius. *Feuerschwamm.*

Praeparatum e Boleto igniario, Linn., fungo per totam Europam frequentissimo, in quercubus, betulis et aliis arboribus.

Fungi pars interior siccata, fusca, levis,

Boletus igniarius. Feuerschwamm.

Ein Präparat aus den Boletus igniarius Linn, einem in ganz Europa an Eichen, Birken und andern Bäumen häufig vorkommenden Schwamm.

Der getrocknete, braune, leichte, schwammi-

---

53) Der aus den reifen Beeren ausgepreßte Saft enthält viel Aepfelsäure und nur wenig Citronensäure. Mit Alaun versetzt kann er als rothe Tinte gebraucht werden Ehedem wurden die mit Zucker eingemachten und die getrockneten Beeren, die Wurzel und Samen gebraucht. Die Wurzel enthält ein brauchbares gelbes Pigment.

54) Die Varietät des Pomeranzenbaums, dessen Früchte das Bergamottöl liefern, ist Citrus bergamia vulgaris und ist auf der Insel Barbados einheimisch. Das Oel wird aus der Schale durch Zerreißen der Oelzellchen mittelst Umschütteln in einer Art mit Stacheln besetzten Trichters, der einen Roß zum Abfließen der Flüssigkeit hat, gewonnen. Es ist der Verfälschung sehr unterworfen.

55) Dieses Metall findet sich in Sachsen, Böhmen und Siebenbürgen schon gediegen, und wird durch Ausschmelzen gereinigt. Das Wismuth hat die Eigenschaft mit andern Metallen leichtflüssige Gemische zu bilden. Das d'Arcetische Metall aus 8 Theilen Wismuth, 5 Blei und 3 Zinn schmilzt beim Siedepunkt des Wassers. 1 Wismuth 5 Blei und 3 Zinn geben das sogenannte Bleigießerloth.

spongiosa, tenax. Cave ne kali nitrico impraegnatus sit.

Bolus alba. *Weifser Bolus.*

Minerale variis in locis effossum.

Terra cohaerens, friabilis, albida, inquinans, humectata tenax, in aqua dilabens, maxima parte ex argilla constans. Praestat elutriatione a partibus heterogeneis depurata.

Bolus Armena. *Armenischer Bolus.*

Minerale non solum in Armenia, sed etiam in Germania cet. obvium.

Terra cohaerens, friabilis, tactu pinguis, e luteo rubra, ex argilla et ferro oxydato mixta.

Borax. *Boras natricus cum aqua. Borax.*

Praeparatum officinarum chemicarum e Borace crudo, Tincal dicto, sale fossili in Asia media reperiundo.

Sal in frustis crystallinis albis duris, in aëre paullulum fatiscentibus, sapore subdulci

ge, zähe innere Theil des Schwamms. Man sehe darauf, das er nicht mit Salpeter geschwängert sey.

Bolus alba. Weißer Bolus.

Ein Mineral, welches an verschiedenen Orten gegraben wird.

Eine zusammenhängende, zerreibliche, weißliche, abfärbende, befeuchtet, zähe, in Wasser zerfallende, größtentheils aus Thon bestehende Erde. Die durch Schlemmen von den fremdartigen Theilen gereinigte ist vorzuziehen 56).

Bolus armena. Armenischer Bolus.

Ein nicht nur in Armenien, sondern auch in Deutschland u. s. w. vorkommendes Mineral.

Eine zusammenhängende, zerreibliche, fettig anzufühlende, gelbrothe Erde, welche aus Thon und Eisenoxyd gebildet ist 57).

Borax. *Boras natricus cum aqua.* Borax.

Ein Präparat chemischer Fabriken aus rohem Borax Tinkal genannt, einem fossilen Salze welches in dem mittleren Asien gefunden wird.

Ein Salz in krystallischen, weißen harten, an der Luft etwas verwitternden Stücken, von

---

56) Bolus mit Sand vermengt dient als Lutum bei der Destillation der Säuren und zum Beschlagen der Retorten, Kochgeschirre ꝛc. Noch dauerhafter wird dieses Lutum wenn es nach dem Trocknen mit Leinöl getränkt wird. Retorten die mit Bolusbrei überzogen sind, bestreut man mit Sand und etwas gebrannten Kalk. Die sonst gebräuchlich gewesene Terra sigillata alba ist geschlämmter Bolus. Der Bolus dient auch zu Flekkugeln, wie überhaupt zum Ausbringen des Fettes aus Zeuchen, Holz u. s. w. Seine Bestandtheile sind Kiesel-, Thon-, und Kalkerde, Eisenoxyd, Manganoxyd, Wasser und bisweilen etwas Erdharz.

57) Die rothe Siegelerde ist aus armenischen Bolus verfertigt. Früher erhielt man sie aus Lemnos, daher der Name Terra lemnia. Nach Brandes und Volkshausen enthält der Bol von Lemnos ungefähr 41 Kieselerde, 21 Thonerde, 5 Bittererde, etwas Natron und Kalk, 6 Eisen und 25 Wasser. Von ähnlicher Zusammensetzung sind der rothe Bolus und der Röthel oder Rothstein.

lixivioso, in aquae duodecim partibus solubilis, leniore igne tumescens, fortiore vitrescens. Constat e natro et acido boracico, illo praevalente, nec non magna aquae copia.

süßlichen, laugenhaftem Geschmack, in 12 Theilen Wasser auflöslich, welches in schwachem Feuer aufschwillt in stärkerem sich verglaset. Es besteht aus Natron und Boraxsäure, wobei jenes vorwaltet, nebst einer großen Menge Wasser 58).

Brassica Rapa. Radix. *Weiſse Rübe.*

Brassica Rapa sativa Linn.

Braſsica Rapa. Die Wurzel. Weiße Rübe.

Braſsica Rapa sativa Linn.

Bryonia. Radix. *Gichtrübe. Zaunrübe.*

Bryonia alba Linn. et Bryonia dioica Jacquini. Plantae perennes Germaniae.

Radix recens fusiformis, lactescens, praegrandis in taleolas transversas dissecta et siccata alba, annulis (corticis) sibi invicem incumbentibus, ligno e fasciculis compactis composito, sapore amaro nauseoso. Colligenda auctumno.

Bryonia. Die Wurzel. Gichtrübe. Zaunrübe.

Bryonia alba Linn. und Bryonia dioica Jacquin. Ausdauernde Pflanzen Deutschlands.

Die im frischen Zustande spindelförmige, milchende, sehr große, in Querscheiben zerschnitten, und getrocknet weiße Wurzel, mit übereinander liegenden Ringen (Rinden) und aus dichten Büscheln zusammengesetzten Holze, von bitterm, widrigem Geschmack. Im Herbste einzusammeln 59).

---

58) Sonst erhielt man den rohen Borax (Tinkal) größteutheils aus Tibet wo er in mehreren Seen gefunden wird. Er kommt aber auch in Südamerika und andern Orten vor. Man unterscheidet den indischen, den bengalischen und den chinesischen. Die Reinigung betrieben ehemals die Venetianer als Geheimniß, daher der Name Borax venet.; jetzt wird auch in Hamburg und andern Orten Borax raffinirt. Seit einiger Zeit wird von französischen Fabrikanten auch künstlicher Borax in den Handel gebracht. Die dazu nöthige Säure erhalten sie von den boraxsäurehaltigen Quellen zu Toscana. Eine andere Sorte Borax welche nur halb so viel Krystallisationswasser enthält, als der gewöhnliche, wird jetzt in Paris fabricirt. Er krystallisirt in regelmäßigen Octaëdern, während der gewöhnliche 4 oder 6 seitige Säulen bildet, und ist schwerer und härter als der gewöhnliche.

Der Borax hat die Eigenschaft den Schleim von Gummi, Salep und isländischen Moos beträchtlich zu verdicken, welche Verdickung von Zucker und Honig wieder aufgehoben wird. Er wird innerlich und äußerlich gebraucht. Gegen die rothen Hitzblattern empfiehlt Hufeland: 1/2 Drachme Borax in 1 Loth Pomeranzenblüthwasser und 1 Loth Rosenwasser aufzulösen und die Stellen täglich 4 — 5 mal damit zu betupfen.

59) Das wirksame Princip der Zaunrübe ist eine eigenthümliche, bittere in Wasser und Weingeist auflösliche Substanz, welche die Benennug, Bryonin, erhielt. Die übrigen Hauptbestandtheile der Wurzel sind: Stärkmehl; Gummi; Zucker; Eiweiß; äpfelsaure und phosphorsaure Salze ꝛc. Die Wurzel ist von Vauquelin, von Brandes und Firnhaber und von Dulong chemisch untersucht worden. Die getrocknete Wurzel wird bald wurmstichig, wenn sie nicht sorgfältig verwahrt wird.

Cacao. Semina. *Kakaobohnen.*

Theobroma Cacao. Linn. Arbor in Americae regionibus calidioribus culta.

Semina ovato-oblonga, compressa, dura, e fusco nigricantia, oleo unguinoso miti turgida, saporis oleosi subamari grati.

Cacao. Die Samen. Kakaobohnen.

Theobroma Cacao Linn. Ein in den wärmern Gegenden Amerikas angebauter Baum.

Eiförmig-längliche, zusammengedrückte, harte, braunschwärzliche, mit einem milden fetten Oele erfüllte Samen, von ölig bitterlichem angenehmen Geschmack 60).

Cajeputi Oleum. *Cajeputöl.*

Paratur destillatione in India orientali e ramis et foliis Melaleucae Leucadendri Linn. arbusculae ibidem indigenae.

Cajeputi Oleum. Cajeputöl

Wird in Ostindien durch Destillation aus den Zweigen und Blättern der Melaleuca Leucadendron Linn., einem daselbst einheimischen kleinen Baume, bereitet.

---

60) Die Kakaobohnen werden, bevor sie in den Handel gebracht werden einer Art Gährung unterworfen, um die Keimkraft zu ersticken. Man hat darauf zu sehen, daß sie nicht inwendig weiß und schimmlich sind, oder dumpfig riechen und schmecken. Im Handel unterscheidet man verschiedene Sorten je nach den Orten wo sie hergebracht werden. Man hat karakkischen, berbicischen, guajakill-, maragnon-, surinam-, martinik'schen Kakao ꝛc. welche mehr oder weniger von einander verschieden sind. * Eine Analyse der Kakaobohnen ist noch nicht bekannt geworden. Nach Schrader enthält sie eine den Caffeïn ähnliche Substanz. Sie werden zur Bereitung der Kakaobutter, häufiger aber zur Bereitung der Chocolade gebraucht. Die Hauptbestandtheile der Chocolade sind immer gerösteter und geriebener Kakao, und Zucker, denen verschiedene Gewürze oder andere Sustanzen beigemengt werden. Es kann bereitet werden:

	Zucker.	Kakao.	
Vanille-Chocolade aus .	1 Pfund	1 Pfund.	1—1 1/2 Loth Vanille.
dergl. mit Gewürzen .	1 —	1 —	1 Loth Zimmt 1/2 Loth Vanille u. 1 1/4 Loth Nelken.
Gesundheitschocolade .	1 —	1 —	
Moos-Chocolade .	1 1/4 —	1 —	6 Loth gepulvertes isländ. Moos und 2—3 Quint Salep.
China-Chocolade .	1 1/4 —	1 —	3—4 Loth feinsten Chinapulver.
Reis-Chocolade .	1 1/4 —	1 —	4—6 Loth gerösteten Reis mit oder ohne Gewürze.
Gersten-Chocolade .		1 —	1 Pf. präp. Gerstenmehl mit, od. ohne Zucker.

Selbst Stahl-Chocolade hat die Mode erfunden. Die Zusammensetzung und Würzung des Chocolade ist übrigens außerordentlich verschieden, zu manchen Sorten kommt Ambra, Moschus, Benzoëblumen, peruvianischer Balsam, ätherische Oele ꝛc.

* Für den besten gilt der karakkische in großen, schweren, rothen, mit einer weißen glimmerartigen Erde besetzten Bohnen. Nach diesem folgt der berbicische, welcher etwas kleiner, meistens weißlich (vermuthlich absichtlich mit einer Erde überzogen) rund und dick ausfällt, und nicht selten bei uns unter dem Namen des erstern verkauft

Oleum aethereum tenue, plerumque viride, rarius flavescens, odoris fragrantis camphoracei, saporis acris et aromatici. P. sp. = 0,926. Quod cuprum continet, non nisi ad oleum rectificatum inde parandum aut ad usum externum adhibeatur.

Ein ätherisches dünnflüssiges, gewöhnlich grünes, selten gelbes, durchdringend kampferartig riechendes Oel, von scharfem, gewürzhaftem Geschmack. Sp. Gew. = 0,926. Das kupferhaltige darf nur angewendet werden um das rectificirte Oel daraus zu bereiten, oder zum äußerlichen Gebrauche 61).

Calamus Radix. *Kalmuswurzel.*

Acorus Calamus Linn. Planta perennis palustris Germaniae.

Radix (rhizoma) cylindrica, compressa, annulata, crassitie uni-bipollicari, extus virens rubensve, radiculis abscissis cicatrisata, intus alba spongiosa, saporis amari et aromatici, odoris grati. Plerumque deglupta et longitudinaliter scissa prostat. Colligenda sero auctumno aut vere.

Calamus. Die Wurzel. Kalmuswurzel.

Acorus Calamus Linn. Eine perennirende Sumpfpflanze Deutschlands.

Die walzenförmige, zusammengedrükte, geringelte Wurzel (Wurzelstock), 1 bis 2 Finger dick, außen grünlich und röthlich, von abgerissenen Wurzelfasern narbig, inwendig weiß, schwammig, von bittern und gewürzhaftem Geschmack und angenehmen Geruch. Gewöhnlich kommt sie geschält und der Länge nach zerschnitten vor. Sie ist im späten Herbste oder im Frühlinge zu sammeln 62).

Calcaria usta seu Calx viva. *Oxydum calcicum. Gebrannter Kalk.*

Präparatur in fornacibus calcarüs e lapide calcario ustione.

Calcaria usta seu Calx viva. *Oxydum calcicum.* Gebrannter Kalk.

Wird in Kalköfen durch Brennen des Kalksteins bereitet.

---

wird. Die Bohnen der übrigen Sorten haben eine mehr oder minder hellbraune glatte Schaale, sind platter geformt und enthalten weniger Oel. Eine sehr schlechte Sorte Kakao ist der brasilianische (wahrscheinlich aus der Provinz Maragnon). Seine kleinen, schmalen platten Bohnen sind trocken und haben einen bittern, zusammenziehenden Geschmack. T.

61) Die grüne Farbe des Cajeputöls rührt selten von Kupfer her, sondern ist gewöhnlich vegetabilischen Ursprungs. Bisweilen wird ein über Kardamomen und Kampfer abgezogenes und grüngefärbtes Rosmarinöl für Cajeputöl verkauft, was nur durch Vergleichung mit dem ächten Oele erkannt werden kann.

62) Die Kalmuswurzel muß schnell getrocknet werden, weil sie sonst röthlich wird. Diese Farbenveränderung scheint von einer stärkmehlartigen Substanz herzurühren die sich zum Theil in kochenden Wasser auflöst, beim Erkalten niederfällt und durch den Einfluß der Luft röthlich färbt, daher auch die Trübung des im heißen Zustande ganz hellen Aufgusses. Nach Trommsd. (dess. J. XVIII. 2. 119.) enthalten 64 Unzen frische Kalmuswurzeln: ätherisches Oel 13,33 Gran; amylumartigen Stoff 9 Drachmen; süßlichscharfen Extraktivstoff mit etwas salzsauren Kalk 2 Unz. 70 Gr.; Gummi mit phosphorsauren Kali 3 1/2 Unzen; scharfes Weichharz 1 1/2 Unzen; holzige Theile 13 3/4 Unzen; Feuchtigkeit 42 Unzen 35,67 Gran. Weingeist zieht alle wirksame Theile aus der Wurzel aus.

Lapis friabilis, albidus, cum aqua incalescens et difficillime solubilis. Contsat e terra calcaria saepe aliis terris et ferro oxydato mixta. In vasis bene clausis servetur.

Ein zerreiblicher, weißer, mit Wasser sich erhitzender, und schwer auflöslicher Stein. Er besteht aus Kalkerde, oft mit andern Erden und Eisenoxyd gemischt. Ist in gut verschlossenen Gefäßen aufzubewahren 63).

Camphora. *Kampher.*

Praeparatur in Japonia sublimatione e ramis foliisque Lauri Camphorae Linn. arboris ibidem indigenae. In Europa iterata sublimatione depuratur.

Resina volatilis, in placentis orbiculatis, supra convexis infra concavis, alba, nitida, pellucida, levis, pinguiuscula, odoris proprii fragrantissimi, saporis acris aromatici, in aëre temperatura media plane avolans, leni igne liquata olei instar fluens, accensa absque residuo deflagrans, in aqua parum, sed in spiritu vini nec non in aetheribus et in oleis, tum unguinosis, tum aethereis, ex toto solubilis.

Camphora. Kampher.

Wird in Japan durch Sublimation aus den Aesten und Blättern des Laurus Camphora Linn. eines daselbst einheimischen Baums bereitet und in Europa durch wiederholte Sublimation gereinigt.

Ein flüchtiges Harz in kreisrunden, oben convexen unten concaven Scheiben, weiß, glänzend, durchsichtig, leicht, fettig, von eigenthümlichen, starken Geruch, scharfen gewürzhaften Geschmack, in der Luft bei mittlerer Temperatur sich völlig verflüchtigend, bei gelindem Feuer geschmolzen wie Oel fließend, angezündet ohne Rückstand verbrennend, in Wasser wenig, aber in Weingeist, den Aethern und Oelen, sowohl fettem als ätherischen gänzlich auflöslich 64).

---

63) Der zum pharmaceutischen Gebrauche bestimmte Kalk muß aus möglichst reinem Kalkstein bereitet werden. Sehr reinen Kalk liefern die Austerschalen.

64) Der rohe Kampfer wird aus den zerschnittenen Theilen des Kampferbaums durch Destillation mit Wasser getrennt und in irdenen Helmen in Reisstroh aufgefangen. Größtentheils wird er erst in Europa raffinirt. Der Kampfer läßt sich für sich nicht pulvern, wird aber durch einige Tropfen zugesetzten Weingeistes zerreiblich. Wasser nimmt etwa $\frac{1}{1000}$ davon auf; mittelst Gummi, Eigelb, auch Zucker kann er mit Wasser in größerer Menge mischbar gemacht werden. Kleine Kampferspähnchen mittelst Abschabens von einem größern Stücke auf reines kaltes oder erwärmtes Wasser gebracht, gerathen in eine sehr schnelle ziemlich lange andauernde kreisende Bewegung, die augenblicklich eingestellt wird, wenn man die Oberfläche des Wassers mit der Spitze eines Körpers berührt, welcher mit Oel befeuchtet ist. Einige halten diese Erscheinung für eine Wirkung der Elektrizität, andere erklären sie aus der Bildung eines auf dem Wasser sich ausbreitenden und verdampfenden Oeles. Von concentrirter Salpetersäure wird der Kampfer, doch unter theilweiser Oxydation, reichlich aufgelöst und bildet das sogenannte saure Kampferöl (Ol. camphor. acid.). Essig löst etwas mehr Kampfer auf, als Wasser, 1 Theil concentrirte Essigsäure nimmt 2 Theile Kampfer auf; zu Alkalien zeigt er keine Verwandschaft. Mit Schwefel und Phosphor läßt er sich zusammenschmelzen. Er brennt sehr leicht, selbst auf Wasser schwimmend. Seine Bestandtheile sind Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff. Gegenwärtig soll auch Kampfer von Dryobalanops Camphora, Bompland., Pterygium teres Corr. von Borneo und Sumatra nach Europa kommen. Eine Art Kampfer setzt sich auch in ei-

Cancer. Lapides. *Krebssteine.*

Concrementa e ventriculo Cancri Astaci Linn. sive Astaci fluviatilis Fabricii, animalis crustacei Germaniae.

Calculi albi, orbiculati, supra convexi, infra cum margine elevato concavi, texturae lamellosae. Constant praesertim e calcaria carbonica et gelatina, quae post solutionem in aceto concentrato remanet.

Cancer. Die Steine. Krebssteine.

Concremente aus dem Magen des Cancer Astacus Linn. oder Astacus fluviatilis Fabric. eines Schalthiers Deutschlands.

Weiße, kreisrunde, oben convexe, unten mit einem erhabenen Rande concave Steine von blätterigem Gefüge. Sie bestehen vorzüglich aus kohlensauren Kalk und Gallerte, welche nach dem Auflösen in concentrirtem Essig zurückbleibt 65).

Canella alba. *Weifser Zimmt.*

Canella alba Murray. Frutex Jamaicensis.

Cortex internus durus, magis minusve convolutus, extus et intus e flavo aut fuscescente albicans, striis saepe transversis rubescentibus, superficie interna alba, fractura aequabili, ad lineam crassus, saporis aromatici acris, odoris parum fragrantis.

Canella alba. Weißer Zimmt.

Canella alba Murray. Ein Strauch Jamaikas.

Die innere, harte, mehr oder weniger zusammengerollte, außen und innen gelb oder bräunlich weißliche Rinde, oft mit röthlichen Querstreifen, mit innerer weißer Oberfläche, ebenem Bruche, bis zu einer Linie dick, von gewürzhaft scharfem Geschmack und wenig starkem Geruch 66).

Cannabis. Semen. *Hanfsamen.*

Cannabis sativa. Linn. Planta annua orientalis, in Europa culta.

Cannabis. Der Same. Hanfsamen.

Cannabis sativa Linn. Eine einjährige orientalische, in Europa angebaute Pflanze.

---

nigen ätherischen Oelen durch Einfluß der Wärme und Luft ab. Der sogenannte künstliche Kampfer bildet sich, wenn salzsaures Gas durch Terpentinöl geleitet wird, ist aber eine salzsaure Verbindung und nur im Aeußern dem Kampfer ähnlich.

65) Um die Krebssteine zu erhalten, läßt man in Polen und Rußland die auf Haufen gebrachten Krebse faulen, zerstampft sie und trennt die Steine durch Waschen mit Wasser. Sie bestehen aus kohlensaurem Kalk mit etwas phosphorsaurem Kalke und Gallerte. Den aus Kreide oder Thonerde nachgekünstelten Krebssteinen fehlt die blättrige Textur, auch zerfallen sie gewöhnlich zu Pulver, wenn man sie in Wasser legt.

66) Canella alba, Costus dulcis, Costus amarus u. Cost. Winteran. spurius kommen von ein und demselben Baume. Die wahre Winterische Rinde mit der sie verwechselt wird ist dunkler, stärker und schmeckt beißend, ihr Aufguß giebt mit salpetersaurem Baryt und mit Eisenvitriol Niederschläge, was mit dem des weißen Zimmts nicht der Fall ist. Petroz und Robinet fanden darin eine süße dem Mannazucker ähnliche Substanz welche sie Cannellin nennen, bittere Substanz, Harz, scharfes Oel, Eiweiß, Gummi, Stärke und einige Salze. Henry konnte in einer Sorte das Cannellin nicht finden, während es in einer andern schärfer enthalten war. Es scheinen demnach doch verschiedene Rinden im Handel vorzukommen, daher vielleicht die verschiedenen Benennungen.

Semina subglobosa, laevia, colore albido, sapore oleoso-mucilagineo.

Rundliche, glatte Samen, von weißlicher Farbe und ölig-schleimigen Geschmack 67).

Cantharides. *Spanische Fliegen.*

Meloë vesicatorius Linn. seu Lytta vesicatoria Fabricii. Insectum in Europa media et australi reperiundum.

Insecta coleoptera, 6—8 lin. longa, colore ex viridi aureo, splendentia, antennis nigris filiformibus, odoris ingrati, principio acri peaedita. Mense Iunio et Iulio, dum fraxinum, syringam et ligustrum gregatim depascunt, colligi possunt. Caute serventur.

Dosis: ad Granum dimidium.

Cantharides. Spanische Fliegen.

Meloë vesicatorius Linn. oder Lytta vesicatoria Fabric. Ein in dem mittlern und dem südlichen Europa vorkommendes Insekt.

Käfer von 6—8 Linien Länge, goldgrüner Farbe, glänzend, mit schwarzen fadenförmigen Fühlern, von unangenehmen Geruche, mit einem scharfen Princip begabt. Sie können im Monat Juni und Juli, wo sie die Esche, den welschen Holunder und die Rheinweide scharenweise abfressen, gesammelt werden. Sie müßen vorsichtig aufbewahrt werden. Gabe: bis zu einen halben Gran 68).

Capsicum annuum seu Piper Hispanicum Fructus. *Spanischer Pfeffer.*

Capsicum annuum Linn. Planta annua Americae australis, apud nos in hortis culta.

Capsicum annuum seu Piper hispanicum. Die Frucht. Spanischer Pfeffer.

Capsicum annuum Linn. Ein Sommergewächs Südamerikas, bei uns in Gärten angebaut.

---

67) Die Bestandtheile des Hanfsamens sind nach Bucholz: Fettes Oel 19,1; Harz 1,6; Schleimzucker mit Extraktivstoff 1,6; gummiges Extrakt 9,0; Eiweißstoff 24,7; Faser 5,0; Hülse 38,3.

68) Die Canthariden kommen in manchen Jahren auch häufig in Deutschland vor. Man schüttelt sie des Morgens von den Gewächsen, auf welchen sie sich aufhalten, auf darunter gebreitete Tücher ab, und tödtet sie durch Essigdampf oder Schwefeldampf, worauf sie getrocknet werden. Landleute bringen bisweilen Canthariden in verstopften Bouteillen zum Verkauf, die scheinbar tod sind, aber wieder lebendig werden, wenn sie einige Stunden an freier Luft liegen, daher man abwarten muß, ob diese Thiere wirklich tod sind, bevor man sie zum Trocknen bei Seite bringt.

Die Canthariden sind von Thouvenel und Beaupoil, genauer aber von Robiquet (Trommsd. J. XX. 2. 227) untersucht worden. R. fand darin: ein eigenthümliches krystallisirbares, blasenziehendes Princip, das Cantharidin; grünes Fett; gelbes fettes Oel: besondere schwarze Substanz nur in Wasser und wässerigen Weingeist löslich; gelbe in Wasser und Alkohol lösliche Substanz; Harnsäure; Essigsäure; phosphorsaure Talkerde und Zellgewebe.

Das Cantharidin ist in Aether und Oelen leicht löslich und in Verbindung mit den andern Substanzen wird es auch von Wasser, Weingeist, Essig u. s. w. aus den Canthariden ausgezogen. Es wird nicht blos in der

Baccae coriaceo-membranaceae, conicae, nitidae, coloris rubri, bi-triloculares, seminibus albis compressis repletae, saporis piperiti fervidi.

Lederartig-häutige, kegelförmige, glänzende Beeren, von rother Farbe, zwei — dreifächrig, mit weißen, zusammengedrückten Samen erfüllt, von pfefferartigen brennendem Geschmack 69).

Carbo vegetabilis. *Kohle.*

Carbo vegetabilis. Kohle.

Cardamomum minus. *Kleine Kardamomen.*

Alpinia Cardamomum Roxburgh., sive Elettaria Cardamomum Whitei et Matoni. Planta perennis Indiae orientalis.

Semina parva, subnigra, subtriangularia, rugosa, sapore intense aromatico, odore fragrante camphoraceo, in capsula membranacea triquetra, utrinque acuminata, longitudine semipollicari, triloculari.

Cardamomum minus. Kleine Kardamomen.

Alpinia Cardamomum Roxb. oder Elettaria Cardamomum Whit. und Maton. Eine perennirende Pflanze Ostindiens.

Kleine schwärzliche, fast dreieckige, runzliche Samen von stark aromatischem Geschmack, durchdringendem kampferartigem Geruch, in einer häutigen dreiseitigen, an beiden Enden zugespitzten, halbzollangen, dreifächrigen Kapsel 70).

Lytta vesicatoria, sondern auch in der blauen ostindischen Cantharide (Lytta Gigas), in der Lytta vittata, welche in Nordamerika zum Blasenziehen dient, in Mylabris Cichorei der Cantharide der Alten, in Meloë Majalis und proscarabaeus, Coccionella septempunctata und vielleicht noch andern Insekten angetroffen. Es findet sich aber nur in den weichen Theilen, die harten Flügeldecken sind ohne Wirkung.

Die Getrockneten Cantharidén müßen sorgfältig verwahrt werden, weil sie von Milben und Würmern oft gänzlich zerstört werden.

69) Die Schärfe des spanischen Pfeffers vermöge welcher er Niesen erregt und Röthe, Geschwulst und Blasen auf der Haut verursacht, rührt von einem scharfen Harze her, welches man Capsicin genannt hat. Beim Erhitzen verbreitet es einen sehr reitzenden Dampf. Nach Bucholz beträgt es in den Früchten 4 Procent. Die übrigen Bestandtheile, welche Maurach, Bucholz und auch Braconnot bei der Untersuchung des spanischen Pfeffers fanden sind: Wachs; Extraktivstoff; Gummi; Eiweiß rc. Da die Mäuse, welche die Samen aufsuchen die Früchte oft gänzlich zerfressen, so muß man sie gut verwahren. Er wird in Südamerika und in England häufig als Gewürz gebraucht. Der Cajenne-Pfeffer besteht aus den Früchten des Capsicum baccatum, Weizenmehl und Sauerteig, welche Masse in Oefen getrocknet und dann gepulvert wird.

70) Man unterscheidet im Handel: 1) die kleinen Cardamomen von Alpinia Cardamomum Roxb. 2) Die mittlern oder runden von Amomum Cardamomum L. und 3) die großen oder langen von Alpinia Cardamom. med. Roxb., welche bisweilen den kleinen untergeschoben werden, aber schlechter sind. 1 Pfund der kleinen Cardamomen liefert 1 — 1 1/2 Loth ätherisches Oel. Weingeist zieht die wirksamen Theile aus.

Carduus benedictus. Herba. *Kardobenediktenkraut.*

Centaurea benedicta Linn. Planta annua, ex insulis Archipelagi, in hortis medicis culta.

Herba florens peramara, foliis sessilibus, sinuatopinnatifidis, denticulatis, spinulosis, pubescentibus, floribus compositis, flosculis tubulosis luteis, calyce cum bracteis obvallantibus arachnoideo-tomentosis. Colligenda statim post florum evolutionem.

Carduus benedictus. Das Kraut. Kardobenediktenkraut.

Centaurea benedicta Linn. Eine einjährige Pflanze aus den Inseln des Archipelagus, welche in Kräutergärten gebaut wird.

Das blühende, sehr bittere Kraut, mit sitzenden, buchtig-halbgefiederten, gezähnelten, etwas dornigen, weichhaarigen Blättern, zusammengesetzten Blumen, gelben Röhrenblümchen, und einen Kelch mit schützenden spinnenwebeartig-filzigen Nebenblättern. Ist gleich nach der Entwicklung der Blumen einzusammeln. 71).

Carex arenaria. Radix. *Sandriedgraswurzel.*

Carex arenaria Linn. Planta perennis in locis arenosis Germaniae frequens.

Radix (stolo) praelonga, repens, nodosa in internodiis radiculas non emittens, extus rubens, intus alba, saporis subdulcis farinacei, odoris terebinthinacei. Ne confundatur cum radice Caricis hirtae, odoris plane experte, in internodiis saepe radiculas emittente. Colligenda primo vere.

Carex arenaria. Die Wurzel. Sandriedgraswurzel.

Carex arenaria Linn. Eine perennirende, auf sandigen Orten Deutschlands häufig vorkommende Pflanze.

Eine sehr lange, kriechende knotige Wurzel (Ausläufer), zwischen den Knoten keine Wurzelzasern aussendent, außen röthlich, innen weiß, von süßlichem, mehlartigem Geschmack, und terpentinartigem Geruch. Sie muß nicht mit der Wurzel von Carex hirta verwechselt werden, welche ganz geruchlos ist und zwischen den Knoten oft Würzelchen treibt. Im Frühlinge zu sammeln 72).

---

71) Das Vaterland dieser Pflanze ist Spanien und der Orient. Das getrocknete Kraut liefert ungefähr 1/4 bitteres Extrakt, welches nach Soltmann aus Harz, Extraktivstoff, Schleim, Gummi und viel essigsaurem Kali besteht. Zum Pulver muß man blos die Blätter verwenden, weil die in den Kelchen befindlichen Haare mit durch das Sieb gehen. Ehemals waren auch die Wurzeln und die Samen im Gebrauch.

72) Häufig wird die Sandriedgraswurzel mit der Wurzel von Carex hirta verwechselt, weil beide sehr viel Aehnlichkeit mit einander haben. Die ächte Wurzel zeigt auf dem Querdurchschnitt ein weißes Feld, welches blos von einem braunen Rande umflossen wird, der mehrere Luftgänge unter der Lupe erkennen läßt.

Die Wurzel der rauhen Segge zeigt ein weißes, von einem dichtanliegenden braunen Rande umgebenes Feld, in dessen Mitte ein kleineres von hellbräunlicher Farbe liegt auf welchen sich zerstreute dunklere Punkte zeigen.

Die Wurzel von Carex arenaria enthält wenig ätherisches Oel, 1/4 schleimigen Extraktivstoff, wenig Amylum, kratzenden Extraktivstoff und Harz.

Caricae. *Trockne Feigen.*

Ficus Carica Linn. Arbor Europae meridionalis et Orientis.

Receptacula carnosa, semina parva includentia, saporis dulcis et mucilaginosi.

Caricae. Trockne Feigen.

Ficus Carica Linn. Ein Baum des südlichen Europa und des Orients.

Fleischige Fruchtboden, kleine Samen einschließend, von süßem und schleimigem Geschmack 73).

Carvi. Oleum. *Kümmelöl.*

Praeparatum chemicum e seminibus Cari Carvi Linn., plantae perennis Europae.

Oleum aethereum recens subflavescens, deinde in fuscum colorem vergens, graveolens. P. sp. = 0,95.

Carvi. Das Oel. Kümmelöl.

Ein chemisches Präparat aus den Samen von Carum Carvi Linn. einer perennirenden Pflanze Deutschlands.

Das im frischen Zustande gelbliche, dann ins Braune übergehende, starkriechende ätherische Oel. Sp. Gew. = 0,95. 74).

Carvi. Semen. *Kümmelsamen.*

Carum Carvi.

Semina oblonga, utrinque attenuata, striata, glabra, e fusco cinerea, odoris aromatici.

Carvi. Der Same. Kümmelsamen.

Carum Carvi.

Längliche, an beiden Enden verdünnte, gestreifte, glatte, bräunlichgraue, gewürzhaft riechende Samen 75).

---

73) Von den Feigen kommen im Handel drei Sorten vor, nämlich: die Smirnischen, die Genuesischen und die Marseiller oder Dalmatier. Letztere sind klein und sehr süß. Sie werden mit der Zeit von Milben (Acarus Mita) zerfressen und nehmen dadurch einen widerlichen Geruch und Geschmack an. Man bewahrt sie in Töpfen an einem trocknen und kühlen Orte auf.

74) * Das aus neuem Samen destillirte Kümmelöl ist meistens farbelos; ein gelbliches Oel hat sich gewöhnlich durch langes Stehen gefärbt, oder ist aus altem Samen bereitet worden. Das käufliche hat bei der Destillation nicht selten einen Zusatz von Terpentinöl oder weißem Steinöl erhalten. Diesen Betrug entdeckt man theils durch den Geruch und Geschmack, theils durch ein öfteres Waschen und Behandeln mit schwachem Alkohol, in welchem ein ächtes Kümmelöl (wie das Pfeffermünzöl u. a.) leicht löslich ist, jene beiden aber fast unlöslich sind. Ein Zusatz von fettem Oel gibt sich auf gleiche Weise durch die Behandlung mit Weingeist zu erkennen, und außerdem wird ein solches Oel, an einem Papierstreifen über gelindem Kohlenfeuer verdunstet einen Fettflecken zurücklassen. Enthält es Weingeist, so wird es auf Wasser getröpfelt, sogleich milchig. Das spezifische Gewicht gibt kein sicheres Kennzeichen für die Aechtheit des ätherischen Oels ab, weil solches, je nach dem Alter und der Beschaffenheit der Substanz, woraus diese gezogen werden, wechselt. Da das Kümmelöl wie die meisten andern ätherischen Oele, durch den Einfluß der Luft und des Lichts gefärbt und zähflüssig wird, so muß es gut verkorkt in vollgefüllten Gläsern aufbewahrt werden. T.

75) 1 Pfund trockner Kümmel liefert ungefähr 1 Loth ätherisches Oel. Die Samen des gebauten Kümmels sind grösser und ölreicher als die des Wiesenkümmels, welche fast immer vor der Reife gesammelt werden.

Caryophyllata. Radix. *Nelkenwurzel.*

Geum urbanum Linn. Planta perennis in Germania frequens.

Radix (rhizoma) brevis, 1—2 lin. crassa, radiculas copiosas tenues longas emittens, cortice extus fusco, intus rubente, ligno albo, recens collecta et siccata odore et sapore aromatico subcaryophyllaceo praedita. Colligatur primo vere locis siccis, nec ultra annum servetur.

Caryophyllata. Die Wurzel. Nelkenwurzel.

Geum urbanum Linn. Eine perennirende, in Deutschland häufige Pflanze.

Eine kurze, 1—2 Linien dicke Wurzel (Wurzelstock), viele dünne, lange Wurzelzasern ausschickend, mit außen brauner, innen röthlicher Rinde, weißem Holze, frisch gesammelt und getrocknet mit einem gewürzhaftem, etwas nelkenartigen Geruch und Geschmack begabt. Im Frühlinge an trocknen Orten zu sammeln und nicht über ein Jahr lang aufzubewahren 76).

Caryophylli. *Gewürznelken.*

Caryophyllus aromaticus Linn. seu Eugenia caryophyllata Thunbergii. Arbor Indiae orientalis, in insulis Moluccis frequens.

Germina cum calyce quadridentato e fusco nigricantia, saporis acris summe aromatici, odoris fragrantissimi.

Caryophylli. Gewürznelken.

Caryophyllus aromaticus Linn. oder Eugenia caryophyllata Thunberg. Ein Baum Ostindiens, auf den Molukkischen Inseln häufig.

Die braunschwärzlichen Fruchtknoten mit dem vierzahnigen Kelche von scharfem sehr gewürzhaftem Geschmack, und sehr starkem angenehmen Geruch 77).

Caryophylli. Oleum. *Nelkenöl.*

Destillatione paratur e Caryophyllis in India orientali.

Caryophylli. Das Oel. Nelkenöl.

Wird durch Destillation in Ostindien aus den Gewürznelken bereitet.

---

76) Die Nelkenwurzel liefert 1/4 wässeriges und 1/8 harziges Extrakt. Sie enthält: ätherisches Oel 0,01; Harz 4; eisenbläuenden Gerbestoff 10; Gerbestoff, in Wasser, nicht in Weingeist auflöslich 31; Gummi 15,80; Baßorin 9,20; Faser 30. (Trommsdorff in dess. J. II. 1. 53.). Diese als Arzneimittel fast vergessene Wurzel kann zum Gerben gebraucht werden. Ins Bier gehängt soll sie demselben einen angenehmen Geschmack ertheilen und das Sauerwerden verhindern.

77) Die Gewürznelken sind die noch unentwickelten Blumen des Nelkenbaums. Die bessere Sorte sind die molukkischen oder amboinischen, eine geringere die bourbonischen oder cajennischen. Einer Analyse von Trommsdorff zu Folge (dess. J. XXIII. 2. 23) bestehen 1000 Theile Gewürznelken aus: ätherischem Oel 180; Extraktivstoff mit Gerbestoff 40; Gerbestoff eigener Art 130; Gummi oder Schleim 130; besonderem Harze 60; Faser 280; Feuchtigkeit 180. Die molukkischen Gewürznelken enthalten auch noch eine krystallinische Substanz, welche Carpophillin genannt wurde, auch hat Bouastre eine Säure, wahrscheinlich Gallussäure darin gefunden.

Die Mutternelken (Anthophylli) sind die reifen Früchte des Nelkenbaums. Bollaert hat in einigen Krystalle von Benzoesäure, (wahrscheinlich Carpophillin) gefunden.

Oleum aethereum spissiusculum, recens subflavescens, deinde in fuscum colorem vergens, fragrans, saporis aromatici urentis. P. sp. = 1,030 — 1,036.

Ein ätherisches, dickliches, frisch gelbliches, dann braunwerdendes, starkriechendes Oel, von gewürzhaften brennenden Geschmack. Sp. Gew. = 1,030 — 1,036. 78).

Cascarilla. Cortex. *Kaskarillrinde.*

Croton Eluteria Swartzii. Frutex Jamaicae aliarumque regionum Americae calidioris.

Cortex saepissime convolutus seu canaliculatus, extus cinereus, intus e fusco ferrugineus, fragilis fractura aequabili nitente, saporis acris amari, prunis injectus gratum spargens odorem.

Cascarilla. Die Rinde. Kaskarillrinde.

Croton Eluteria Schwartz. Ein in Jamaika und andern Gegenden des wärmern Amerika einheimischer Strauch.

Eine meistentheils gerollte oder rinnenförmige Rinde außen grau, innen braun-rostfarbig, zerbrechlich, auf dem Bruche eben, glänzend, von scharfem bitterm Geschmack, auf glühende Kohlen geworfen einen angenehmen Geruch verbreitend 79).

Cassia cinnamomea. *Zimmtkassie.*

Laurus Cassia Linn. Arbor Indiae orientalis.

Cortex internus ramorum, odore et sapore aromatico ad cinnamomum acutum quidem pro-

Cassia cinnamomea. Zimmetkassia.

Laurus Cassia Linn. Ein Baum Ostindiens.

Die innere Rinde der Aeste, durch gewürzhaften Geruch und Geschmack dem wahren Zimmt

---

78) Das Nelkenöl sinkt im Wasser zu Boden. Ist es mit Alkohol vermischt, so wird es auf Wasser getröpfelt unter starker Trübung sich sehr vermindern und dann erst zu Boden setzen. Zusatz von fetten Oelen findet man beim Vermischen mit Alkohol, wobei sie unaufgelöst zurückbleiben. Sollte das in Alkohol auflösliche Ricinusöl zur Verfälschung gebraucht worden seyn, so wird etwas davon auf Papier gebracht durch Wärme sich nicht ganz verflüchtigen lassen, sondern einen Fettflecken hinterlassen. Colophonium und Terpentinöl lassen sich durch den Geruch erkennen, wenn es auf eine heiße Platte getröpfelt wird.

Eine große Menge dieses Oels wird aus den kleinen Zweigen und den Blüthenstielen des Nelkenbaums bereitet, welches minder lieblich riecht. Will man Nelkenöl selbst bereiten, so darf den gröblich gestoßenen Nelken in der Destillirblase weder Pottasche noch Kochsalz zugesetzt werden, weil dadurch der angenehme Geruch des Oeles leidet, obgleich der Siedepunkt der Flüssigkeit erhöht und die Verflüchtigung desselben befördert wird. Eine geräumige Blase und ein anfänglich rasches Feuer sind die besten Mittel um gleich in den ersten Portionen des Destillats die größte Menge des Oeles zu erhalten.

Das Nelkenöl bildet mit Ammoniak eine feste Masse, wird aber wieder flüssig, sobald das Ammoniak entweicht.

79) Ein Pfund von dieser Rinde liefert ungefähr 1 Drachme ätherisches Oel und 5—6 Loth Extrakt. Das in ihr enthaltene Harz entwickelt beim Verbrennen einen moschusartigen Geruch, daher auch selbst die ausgekochte Rinde noch zum Räuchern benützt werden kann. Nach Trommsdorff (dess. J. III. 2. 113) besteht die Cascarillrinde aus: flüchtigem Oel 1,6; Harz 15,1; Gummi mit Bitterstoff und eine Spur von salzsaurem Kali 18,7; Faser 65,6. Weingeist zieht die wirksamsten Theile aus.

xime accedens, sed colore magis saturato, crassitie et sapore acriore distinguendus.

Cassia cinnamomea. Oleum. *Zimmtkassienöl.*

Paratur destillatione e Cassia cinnamomea in India orientali.

Oleum aethereum flavum, deinde in colorem fuscum vergens, fragrans saporis dulcis urentis, aqua gravius. P. sp. = 1,071. Rejiciatur oleum e floribus cassiae destillatum tenuius, coloris minus saturati et odoris minus grati.

Castoreum. *Bibergeil.*

Castor Fiber Linn. Animal in Europa et Asia septentrionali praesertim ad ripas habitans.

Substantia animalis, recens molliuscula flava, exsiccata compacta, friabilis, subfusca, membranulis tenuioribus intertexta, odoris proprii nauseosi, saporis amaricantis subacris, in folliculis inter anum et genitalia positis secreta. Affertur e Russia nec non e Polonia, Borussia aut Germania, in istis folliculis subglobosis, magnitudine ovi gallinacei vel maiore, siccatis coriaceis, in medio cavis, e fusco ni-

zwar nahe kommend, aber verschieden durch die dunklere Farbe, Dicke und schärferen Geschmack 80).

Cassia cinnamomea. Das Oel. Zimmtkassienöl.

Wird durch Destillation in Ostindien aus der Zimmtkassia bereitet.

Ein gelbes dann bräunlich werdendes ätherisches, starkriechendes Oel, von süßem brennendem Geschmack, schwerer als Wasser. Sp. Gew. = 1,071. Verwerflich ist das dünnere, aus den Zimmtblüthen destillirte, blassere und weniger angenehm riechende Oel 81).

Castoreum. Bibergeil.

Castor Fiber Linn. Ein in Europa und dem nördlichen Asien, vorzüglich an Ufern der Flüsse lebendes Thier.

Eine thierische Substanz, frisch etwas weich und gelb, getrocknet fest, zerreiblich, bräunlich, mit dünnen Häutchen durchwebt, von eigenthümlichem, widerlichem Geruch, bitterlichem etwas scharfem Geschmack, in zwischen dem After und den Geschlechtstheilen liegenden Beuteln abgesondert. Es wird aus Rußland und Polen, Preussen oder Deutschland in diesen rundlichen, von der Größe eines Hühnereies oder größern,

80) Die Zimmtcassia, Zimmtsorte sinesischer Zimmt (Cinnamomum indicum seu sinense) ist schärfer als der wahre Zimmt (Laurus Cinnamomum), steht ihm aber an Wohlgeruch nach. Sie wird bisweilen mit dem Mutterzimmt (von Laurus Malabathrum) verwechselt. Sie enthält nach Buchholz: flüchtiges Oel 0,8; gelbes Harz 4,0; gummigen Extraktivstoff 14,6; Faser mit bassorinartiger Substanz 64,3; Wasser und Verlust 16,3. Vauquelin fand außer ätherischen Oel, Gerbestoff und Gummi auch Kali- und Kalksalze. Buchner erhielt aus einer Sorte Zimmtcassia ein milchiges Zimmtwasser welches Benzoësäure fallen ließ. Von welcher Art Laurus die Zimmtblüthen (Flor. Cassiae) abstammen, ist noch nicht mit Gewißheit ausgemittelt.

81) Auf seine Reinheit prüft man das Zimmtöl auf die bei dem Nelkenöle angegebene Art. Durch langen Einfluß der Luft wird es dicklich setzt eine kampferartige Masse mit Benzoësäure ab, und verliert an Wohlgeruch. Es besteht nach Göbel aus 76,7 Carbon, 8,7 Hydrogen und 13,6 Oxygen.

gris. Ne confundatur cum Castoreo Canadensi infra describendo.

getrocknet lederatigen, in der Mitte hohlen braunschwarzen Beuteln gebracht. Man verwechsele es nicht mit dem kanadischen Bibergeil, welches unten beschrieben werden soll 82).

Catechu vulgo Terra Japonica. *Catechu.*

Extractum aquosum siccum ligni Acaciae Catechu Willdenowii aliarumque Acaciae specierum in India orientali paratum.

Frusta compacta, fragilia, e nigro fusca, stratis pallidioribus saepe mixta, fractura ni-

Catechu vulgo *Terra japonica. Catechu.*

Das wässerige, trockne Extrakt des Holzes von Acacia Catechu Willd. und anderer Acacia-Arten in Ostindien bereitet.

Dichte, zerbrechliche, schwarzbraune, oft mit helleren Lagen gemischte, auf dem Bruche glän-

82) Das Bibergeil befindet sich sowohl bei dem männlichen als auch bei dem weiblichen Biber in zwei besondern, am Bauche auf beiden Seiten zwischen dem After und den Geschlechtstheilen liegenden Beuteln, deren jeder noch mit einem kleinen Nebenbeutel (das Biberfett, Axungia Castorei enthaltend) versehen ist. Man unterscheidet. 1) das sibirische oder moscowitische Bibergeil (Castoreum sibiricum seu moscoviticum) mit welchem auch das preussische, polnische und baierische übereinkommt. Von viel geringerem Werthe ist 2) das englische oder canadische Bibergeil, welches zwar ächt, aber von sehr verschiedener Beschaffenheit seyn kann. Beide Sorten mit Sicherheit von einander zu unterscheiden, kennt man bis jetzt noch kein besseres Mittel als die Stärke des Geruchs, des Geschmacks, und das äußere Ansehen. *

* (Das russische und baierische kommt fast durchgehends in großen, 1 bis 8 Unzen schweren Beuteln vor. In seinem Innern auf dem Bruche sieht es weniger harzartig glänzend, als vielmehr kompakt krümelig, erdartig aus. Die Farbe seiner innern Substanz wechselt wie bei dem kanadischen in verschiedenen Abstufungen, doch meistens von dem Rehfahlen und Hellbraunen in das Schwarzbraune, und geht nur höchst selten bei einem Beutel von dem Glanzlosen, Erdigen in den fettartigen Harzglanz des canadischen über, — obgleich auch das letztgenannte in seinen verschiedenen Färbungen matt, erdig, glanzlos bisweilen erscheint.) T.

Nach Pfaff enthält das canadische Bibergeil viel weniger ätherisches Oel, und viel mehr Zellstoff als das russische. Das Bibergeil ist von vielen Chemikern analysirt worden. Die vollständigste Analyse des canadischen hat Brandes (dess. Arch. XVI. 2 u. 3. u. Buchn. Rep. XXIII. 441) gegeben. 1000 Theile enthalten hiernach: schweres ätherisches Oel 10,0; Castorin, eine besondere fettartige Substanz, 7,0; Castorin mit kohlens. und harns. Kalke 13,5; Castoreum. Resinoid 120,0; Castoreum. Resinoid mit Spuren von Benzoës. und harns. Kalke 16,0; Castoreum. Resinoid durch Aether ausgezogen 1,0; aufgelösten Eiweißstoff mit Spuren von phosphors. Kalke 0,5; osmazomartige, thierische, in kaltem Wasser lösliche Materie, mit Spuren von milchs. u. salzs. Natron, salzs. Kali, phosphors. u. schwefels. Kalke 2,0; Castoreum. Resinoid beim wässerigen Auszuge erhalten 1,5; phosphors. Kalk mit organischer Materie 14,0; kohlens. Kalk 336,0; kohlens. Bittererde 4,0: schwefels. Kali, schwefels. u. phosphors. Kalk 2,0; Mucus 18,0; Mucus im auflöslichen Zustande 5,0; thierische Substanz wahrscheinlich durch Einwirkung der Kalilauge auf den eiweißstoffartigen Schleim gebildet 23,0; kohlens. Ammoniak 8,2; Hauptsubstanz mit einem Theil der verschiedenen Salze 192,0; Feuchtigkeit und Verlust 226,3. Wünschenswerth wäre eine Analyse des frisch aus dem Biber genommenen, noch unveränderten Bibergeils.

Um ein kräftiges Pulver zu erhalten, wird das zerschnittene Castoreum der Frostkälte ausgesetzt, gepulvert und in einem verschlossenen Glase verwahrt.

tentia, inodora, saporis adstringentis, in spiritu vini rectificato et in aqua calida aeque solubilia, pro maxima parte e principio adstringente constantia. Rejice frusta cubica ex argilla compacta, decocto quodam adstringente imbuta.

zende, geruchlose Stücken, von zusammenziehendem Geschmack, in rektificirtem Weingeist und in heissem Wasser gleich auflöslich, größtentheils aus adstringirendem Prinzip (Tannin) bestehend. Verwerflich sind die viereckigen aus Thon mit irgend einer zusammenziehenden Abkochung bereiteten Stücken 83).

Centaurium minus Herba. *Tausendgüldenkraut.*

Erythraea Centaurium Richardi. Planta annua pratensis Germaniae.

Herba florens, caule angulato, superne ramoso, foliis oppositis, ovalibus, obtusis, triplinerviis, integerrimis, caulinis sessilibus, floribus rubentibus, saporis amari acris. Colligatur mense Iulio.

Centaurium minus. Das Kraut. Tausendgüldenkraut.

Erythraea Centaurium Richardi. Eine einjährige Wiesenpflanze Deutschlands.

Das blühende Kraut mit eckigem, oben ästigen Stengel, gegenüberstehenden, eirunden, stumpfen, dreinervigen, ganzrandigen, am Stengel sitzenden Blätten, röthlichen Blumen, und von bitterm scharfem Geschmack. Im Monat Juli einzusammeln. 84).

Cera alba. *Weifses Wachs.*

Paratur e Cera flava per insolationem.

Est compacta, candida, in tenui lamina diaphana, cera flava durior et minus facile igne liquescens. Masticata dentibus non adhaereat. In alcoholis ebullientis viginti partibus solvatur, refrigeratione fere tota subsidens. Rejiciatur sebo adulterata, odore sese prodens.

Cera alba. Weißes Wachs.

Wird aus dem gelben Wachse durch Bleichen an der Sonne bereitet.

Es ist fest, weiß, in dünnen Scheiben durchscheinend, härter und weniger leicht am Feuer schmelzend als das gelbe Wachs. Zwischen den Zähnen gekaut, bleibt es nicht hängen. In 20 Theilen kochenden Alkohol wird es aufgelöst, fällt aber beim Erkalten fast gänzlich wieder nieder. Das mit Talg verfälschte, durch den Geruch zu erkennende muß verworfen werden 85).

83) Catechu wird von verschiedenen Pflanzen erhalten. Eine Sorte wird von Acacia Catechu Willd. Mimosa Catechu Linn., eine andere von Areca Catechu und eine dritte von Nauclea Gambir erhalten. Nach Trommsdorff besteht das Catechu aus Gerbestoff und Gummi, nach Davy aus diesen beiden Substanzen nebst oxydirten Extraktivstoff und einigen Unreinigkeiten. Es ist eines der besten adstringirenden Mittel, aber nur wenig im Gebrauch.

84) Das Tausendgüldenkraut liefert ungefähr 1/4 wässeriges Extrakt. Das Kraut selbst wird selten gebraucht.

85) Das gebleichte Wachs ist an sich sehr spröde, daher es in Wachsbleichereien gewöhnlich mit etwas Talg oder Terpentin geschmolzen und so verkauft wird. Es muß spröde seyn und nicht nach Talg riechen.

Cera flava. *Gelbes Wachs.*

Eliquatur e favis Apis mellificae Linn. insecti hymenopteri.

Est compacta, unguinosa, frigore fragilis, calore manus emollienda, saturate flava, fractura subgranulosa, igne liquescens, odore proprio. Cave ab inquinamentis.

Cera flava. Gelbes Wachs.

Wird aus den Wachszellen der Honigbiene (Apis mellifica Linn.) eines zu den Hautflüglern gehörenden Insekts ausgeschmolzen.

Es ist fest, fettig, in der Kälte zerreiblich, in der Wärme der Hand erweichend, gesättigt gelb, auf dem Bruche etwas körnig, im Feuer schmelzend und von eigenthümlichen Geruch. Man hüte sich gegen Verfälschungen 86).

Cerasa acida. *Saure Kirschen.*

Pruni Cerasi Linn. varietas, quae lingua vernacula: schwarze saure Kirsche, audit, arbor in pomariis frequentissima.

Drupae nigrae, grata aciditate praeditae.

Cerasa acida. Saure Kirschen.

Eine Abart von Prunus Cerasus Linn., welche in der Landessprache: schwarze saure Kirsche heißt, und in Obstgärten sehr gemein ist.

Schwarze mit einer angenehmen Säure begabte Steinfrüchte 87).

Cerussa. *Carbonas plumbicus. Bleiweifs.*

Paratur in officinis chemicis e plumbo vaporibus aceti corroso, aut e plumbo basico ope acidi carbonici.

Cerussa. *Carbonas plumbicus.* Bleiweiß.

Wird in chemischen Fabriken aus dem durch Essigdämpfe zerfressenen Blei, oder aus basisch-essigsaurem Blei durch Kohlensäure bereitet.

---

86) Das Wachs findet sich in dem Pollen verschiedener Blumen und als Ueberzug der Blätter, Früchte, Stengel, oder Stämme mehrerer Gewächse. Es wird von den Bienen gesammelt und zum Bau der Wachszellen verwendet, doch sollen nach Hubers Beobachtungen die Bienen im Stande seyn, blos aus Honig womit sie ernährt werden Wachs zu bereiten. Das Bienenwachs besteht aus 90 Theilen Cerin, 8 Theilen Myricin und 2 Theilen balsamisch fettigen Stoff. Durch Einwirkung des Sonnenlichtes wird es bekanntlich gebleicht. Unter der Destillation bei gelindem Feuer verdampft es größtentheils als butterartiges Oel (Ol. cerae) welches aus flüchtigem Brenzöle und unzersetzt überdestillirtem Wachs besteht. Durch rasche Destillation und einem Zusatz von gebrannten Kalk erfolgt die Zersetzung vollständiger und man erhält ein mehr flüssiges und brennzliches riechendes Oel, dabei die übrigen Produkte der Verbrennung Organischer Stoffe: Essigsäure, Wasser und Gasarten. Das Wachs von wilden Bienen wird weniger geschätzt als das inländische. Verfälschungen mit Mehl, Stärke, Erde rc. entdeckt man durch Auflösung des Wachses in Terpentinöl, Zusatz von Harz durch Behandlung mit kaltem Alkohol, welcher es auszieht auf das Wachs aber nicht wirkt.

87) Der Saft der Sauerkirschen (Weichseln) enthält viel Aepfelsäure und ein eigenthümliches riechendes Prinzip.

Cohaerens friabilis, alba, digitos inquinans, ponderosa, e plumbo oxydato et acido carbonico constans. Creta non sit inquinata, quae dignoscitur, quod cum acido nitrico iuncta in alcohole solvatur; nec baryta sulphurica, quae in acido nitrico post solutionem cerussae remanet.

Cervus. Cornu. *Hirschhorn.*

Cornu Cervi Elaphi Linn., animalis in Germania frequentis.

Materia ossea, aut in segmentis, aut in frustulis tenuissimis, coctione gelatinam praebens.

Cetaceum vulgo Sperma Ceti. *Wallrath.*

E Physeterum, praesertim Macrocephali Linn. cavitatibus, cranio superne impositis, ductibusque subcutaneis corporis, eliquando et depurando obtinetur.

Zusammenhängend, zerreiblich, weiß, abfärbend, schwer, aus Bleioxyd und Kohlensäure bestehend. Es sey nicht mit Kreide verfälscht, was gefunden wird, wenn es mit Salpetersäure verbunden, von Alkohol aufgelöst wird, noch mit schwefelsaurem Baryt, welcher nach dem Auflösen des Bleiweißes in Salpetersäure zurückbleibt 88).

Cervus. Das Horn. Hirschhorn.

Das Horn von Cervus Elaphus Linn. einem in Deutschland häufigen Thiere.

Eine knochenartige Substanz, die entweder in Stücken oder in sehr dünnen, durch Kochen Gallerte gebenden Stückchen vorkommt 89).

Cetaceum vulgo *Sperma Ceti.* Wallrath.

Wird aus den über der Hirnschale befindlichen Höhlen und den unter der Haut des Körpers liegenden Gängen der Physeter-Arten, vorzüglich des Physeter macrocephalus Linn. durch Ausschmelzen und Reinigen erhalten.

---

88) Sonst wurde fast nur allein in Venedig Bleiweiß bereitet, jetzt aber trift man allenthalben Bleiweißfabriken an. Nach der gewöhnlichen Bereitungsart bringt man gewalztes Blei in Töpfe auf deren Boden sich etwas Essig befindet und setzt diese in Lohe oder Dünger. Durch die Wärme, welche sich bei der Gährung dieser Substanzen entwickelt, wird der Essig in Dunst verwandelt, welcher das Blei anfrißt und der Kohlensäure den Weg bahnt sich mit dem Oxyd zu verbinden.

Eine neuere Methode besteht darin, daß man durch eine Auflösung von basisch-essigsaurem Blei Kohlensäure leitet, den Niederschlag absondert; die Flüssigkeit welche nur neutrales essigsaures Blei enthält abermals durch Kochen mit Bleiglätte in eine Auflösung von basischem Salze verwandelt, mit Kohlensäure behandelt, ꝛc. Das dazu erforderliche Kohlensäuregas gewinnt man durch Verbrennung der Kohlen in einer besonderen Vorrichtung. Das nach beiden Methoden bereitete Bleiweiß ist rein, wird aber nicht alles so in den Handel gebracht. Das reinste ist das Schieferweiß und das Kremnitzerweiß; die übrigen Sorten sind mehr oder weniger mit Schwerspath versetzt und werden zu verschiedenen Preißen verkauft. Fast jede Bleiweißfabrike hat auch ihre Schwerspathmühlen.

89) Das geraspelte Hirschhorn wird oft durch Knochen ersetzt, was leicht an der Structur der einzelnen Stückchen erkannt wird. Es enthält mehr Gallerte als die gewöhnlichen Knochen. Wird durch Brennen die Gallerte zer-

Materia sebacea, duriuscula, candida, subpellucida, lamellosa, tactu lubrica, sapore blando, in spiritu vini calido et in aethere solubilis.

Eine fettige, etwas harte, blendend weiße, etwas durchsichtige, blättrige, glattanzufühlende Substanz, von mildem Geschmack, welche in heissem Weingeist und in Äther auflöslich ist 90).

Chaerophyllum sylvestre. Herba. *Kälberkropfkraut.*

Chaerophyllum sylvestre Linn. Planta biennis ad sepes in Germania frequens.

Folia supradecomposita ad basin pilosiuscula, laciniis lanceolatis acutis, margine et nervo scabris. Sumantur altero anno ante florescentiam. Cave ne commutes cum Conio maculato.

Chaerophyllum sylvestre. Das Kraut. Kälberkropfkraut.

Chaerophyllum sylvestre Linn. Eine zweijährige, an Zäunen in Deutschland häufige Pflanze.

Vielfachzusammengesetzte, am Grunde etwas haarige Blätter mit lanzettförmigen, spitzigen, am Rande und den Nerven rauhen Einschnitten. Man nehme sie im zweiten Jahre vor der Blüthezeit und hüte sich vor einer Verwechselung mit dem gefleckten Erdschierling.

Chamomilla Romana. Flores. *Römische Kamillen.*

Anthemis nobilis Linn. Planta perennis Europae meridionalis.

Flores compositi radiati, receptaculo fere plano paleaceo, flosculis disci plerumque luxuriantibus, flosculis radii similibus, saporis aromatici, odoris gravis. Ne confundantur cum *Achilleae Ptarmicae Linn.* floribus, ligulis brevibus, odore, distinctis. Colligantur mense Iunio et Iulio.

Chamomilla Romana. Die Blumen. Römische Kamillen.

Anthemis nobilis Linn. Eine perennirende Pflanze des südlichen Europa.

Zusammengesetzte Strahlenblumen, mit fast flachem, spreuartigen Fruchtboden, mit gewöhnlich wuchernden, den Strahlenblümchen ähnlichen Scheibenblümchen, von gewürzhaftem Geschmack und starkem Geruch. Sie müssen nicht mit den Blumen der Achillea Ptarmica Linn. verwechselt werden, welche durch kurze Strahlenblümchen und durch den Geruch verschieden sind. Man sammle sie im Monat Juni und Juli. 91).

---

stört, so entsteht das gebrannte Hirschhorn. Cornu cervi ustum, welches so wie andere gebrannte Knochen aus phosphorsauren und etwas kohlensauren Kalk mit wenig phosphorsaurer Bittererde besteht. Bei Behandlung der Knochen mit Salzsäure wird die Knochensubstanz aufgelöst und die Gallerte bleibt übrig. In Paris wird Gallerte aus Knochen auf diese Weise bereitet und als Nahrungsmittel verbraucht.

90) Der Wallrath unterscheidet sich in seinen chemischen Eigenschaften von andern Fettigkeiten und wird deswegen in seinem reinen Zustande von Chevreul Cetin genannt. Er besteht aus 81 Carbon, 13 Hydrogen und 6 Oxygen. Durch das Alter wird er gelb und ranzig.

91) Gewöhnlich findet man in den Apotheken die gefüllten, in den Gärten gezogenen Blumen. Sie liefern ein gelbes ätherisches Oel und zwar in reichlicherer Menge als die gemeinen Chamillen; außerdem enthalten sie Harz und bitteres Extrakt.

Chamomilla vulgaris Flores. *Gemeine Kamillen.*

Matricaria Chamomilla Linn. Planta annua in Germania frequens.

Flores compositi radiati, receptaculo conico nudo intus cavo, flosculis disci flavis, amaris et fragrantibus, flosculis radii albis, insipidis. Ne confundantur cum floribus *Anthemis Cotulae Linn.*, cujus receptacula paleacea intus solida sunt. Colligenda mense Iunio et Iulio.

Chamomilla vulgaris. Die Blumen. Gemeine Kamillen.

Matricaria Chamomilla Linn. Eine einjährige in Deutschland häufige Pflanze.

Zusammengesetzte, gestrahlte Blumen mit einem kegelförmigen, nackten, einem hohlen Fruchtboden, gelben bitteren und starkriechenden Scheibenblümchen und weißen geschmacklosen Strahlenblümchen.

Sie müßen nicht mit den Blumen der Anthemis Cotula Linn. verwechselt werden, welche einen sprenartigen inwendig festen Fruchtboden haben. In den Monaten Juni und Juli einzusammeln 92).

Chelidonium majus Herba. *Schöllkraut.*

Chelidonium maius Linn. Planta perennis in ruderatis et umbrosis Germaniae frequens.

Herba foliis pinnatis, pinnis petiolatis, ovatis, crenato-incisis, tenuibus, subtus praesertim nervis pubescentibus, odoris ingrati, succo luteo acri repletis. Colligenda mense Majo.

Chelidonium majus. Das Kraut. Schöllkraut.

Chelidonium majus Linn. Eine perennirende, auf Schutthaufen und schattigen Orten in Deutschland häufige Pflanze.

Das Kraut mit gefiederten Blättern, gestielten, eirunden, gekerbt eingeschnittenen, dünnen Fiederblättchen, unten vorzüglich weichbehaarten Nerven, unangenehmen Geruch und mit einem gelben scharfen Saft erfüllt. Im Monat Mai einzusammeln 93).

---

92) Die Blumen dieser sehr bekannten Pflanze werden oft mit den Blumen der sogenannten Hundschamille (Anthemis Cotula), deren Unterscheidungszeichen oben angegeben sind, verwechselt, bisweilen auch mit den Blumen von Anthemis arvensis und Chrysanthemum inodorum, deren Fruchtboden zwar gewölbt, aber nicht kegelförmig, und innen dicht, nicht hohl sind. Sie liefern nur sehr wenig eines blauen ätherischen Oeles und geben beinahe ⅕ wässeriges Extrakt, welches aus bitterlichem, gummigen Extraktivstoff mit essigsaurem und salzsaurem Kali besteht. Freudenthal glaubt weinsteinsaures Kali daraus erhalten zu haben. Der durch Wasser erschöpfte Blumenrückstand liefert 1/8 bräunliches Harz.

93) Der gelbe Milchsaft des Schöllkrautes ist scharf und bitter, weder sauer noch alkalisch und größtentheils in Wasser und Weingeist auflöslich. Aus dem ausgepreßten Saft erhielt Godefroy eine krystallisirbare, nicht giftige Substanz. Die Wirksamkeit des Schöllkrautes scheint in dem flüchtigen und scharfem Principe zu liegen, welches in der Pflanze enthalten ist, und in den harzigen Theilen.

Chenopodium ambrosiacum sive Botrys Mexicana. Herba. *Mexicanisches Traubenkraut.*

Chenopodium Ambrosioides Linn. Planta annua Mexicana, nobis hortensis.

Herba florens graveolens, saporis aromatici, racemis foliosis simplicibus, foliis lanceolatis, remote dentatis, scabris. Colligenda mense Iulio.

Chenopodium ambrosiacum sive Botrys Mexicana. Das Kraut. Mexikanisches Traubenkraut.

Chenopodium Ambrosioides Linn. Eine einjährige mexikanische Pflanze, bei uns in den Gärten.

Das blühende, starkriechende Kraut, von gewürzhaftem Geschmack, mit einfachen beblätterten Trauben, lanzettförmigen, entfernt gezähnten, scharfen Blättern. Ist im Monat Juli einzusammeln 94).

China. Cortex fuscus seu officinalis. *Cortex Peruvianus. Braune Chinarinde.*

Cinchona Condaminea Humboldti? Arbor Peruviae indigena in jugis alpinis crescens.

Cortex frustis utrinque convolutis, a pennae anserinae ad digiti minoris crassitiem, lineam dimidiam crassus, e fusco griseus, epidermide alba pulverulenta aut furfuracea, rimis frequentibus transversalibus haud profundis, intus strato extimo tenui ferrugineo, sub quo annulus nigrigans nitidiusculus, medio aequabili fusco-rubro, intimo subfibroso paullulum dilutiore. Praeferatur cortex de Guanuco seu Huanuco dictus. Deterioris sunt conditionis cortices rimis transversalibus plane carentes, annulo nigricante nullo, intus colore

China. Die braune oder officinelle Rinde. Peruvianische Rinde. Braune Chinarinde.

Cinchona Condaminea Humbold? Ein in Peru einheimischer auf Bergen wachsender Baum.

Eine Rinde, in auf beiden Seiten eingerollten Stücken, von der Dike eines Federkiels bis zu der des kleinen Fingers, 1/2 Linie dick bräunlich grau mit weißer pulveriger oder kleienartiger Epidermis, häufigen nicht tiefen Querrissen, mit nach innen sehr dünner rostfarbiger Schicht unter welcher ein schwärzlicher, etwas glänzender Ring sich befindet, mit ebenen braunrothen mittlerem und unterem etwas faserigem und etwas blasseren Theile. Die Rinde, welche Guanuco oder Huanuco genannt wird ist vorzuziehen.

Von schlechterer Beschaffenheit sind die Rinden

Nach Meier (Berl. Jahrb. 1827. 2.) enthält diese Pflanze einen rothgelben, stark bittern, erwärmt einen betäubenden Geruch ausstoßenden, in Wasser, Weingeist und Aether auflöslichen Stoff, welchen er muriatischen Stoff nennt, nebst Eiweiß, Gummi, Passorin, stickstoffhaltige Substanz, süßen Extraktivstoff, Harz, Kali-, Kalk- und Bittererdesalze mit sehr verschiedenen Säuren.

94) Der wirksamste Theil dieses Krautes ist ein blaßgelbes, starkriechendes ätherisches Oel. Die übrigen Bestandtheile sind: Extraktivstoff, Gummi, Schleim, grünes Harz, und viel Salpeter. Sonst war auch das Chenopodium Botrys, welches in seinen Bestandtheilen sich dem mexikanischen Traubenkraute nähert, im Gebrauch.

pallidiore, crassiores nec non tenuissimi, epidermide non furfuracea nec pulverulenta, sed lichenibus obsita.

denen die Querringe gänzlich fehlen, die keinen schwärzlichen Ring, und eine innen blassere Farbe haben, und von welchen die dicker und auch die dünnsten mit einer nicht kleienartigen noch pulverigen Oberhaut, sondern mit Flechten überzogen sind 95).

China. Cortex regius. *Königs-Chinarinde.*

Cinchona angustifolia Ruiz seu Cinchona lancifolia Mutis? Arbor in jugis alpinis Americae meridionalis spontanea.

Cortex frustis planiusculis aut convexis, plerumque non convolutis, 2 — 4 lin. crassus, epidermide farinosa, alba, hinc inde seceden-

China. Die Königsrinde. Königs Chinarinde.

Cinchona angustifolia Ruiz seu Cinchona lancifolia Mutis? Ein auf den Bergjochen Südamerikas wildwachsender Baum.

Die Rinde in fast flachen oder gewölbten, gewöhnlich nicht zusammengerollten Stücken, 2 bis 4 Linien dick, mit mehliger, weißer, hin und

95) Unter den Namen braune China erhält man:

1) China Guanuco oder Huanuco. Die Querrisse laufen bei dieser Rinde nie ganz um die Röhre und sind sehr unregelmäßig, die Längenfurchen bei dickern Stücken sehr tief; die Epidermis weißlichgrau mit dicht aufsitzenden Flechten; die innere Fläche röthlichbraun oft uneben, bisweilen mit noch aufsitzenden Holzsplittern; der Bruch harzig, etwas faserig, selten ganz eben. Das Pulver ist zimmtbraun. Der Geschmack etwas säuerlich, zusammenziehend, dann bitter.

2) China Huamalies. Die Oberfläche sehr uneben, gleichsam warzig oder höckerig. Querrisse sind nur selten. Die Oberhaut ist rostbraun, mit verschiedenen Flechten bedeckt; die innere Fläche mehr oder weniger rothbraun, der Bruch eben wenig faserig, mit einem dünnen harzigen Ring. Das Pulver dunkelzimmtbraun. Sie schmeckt bitter, etwas gewürzhaft, wenig zusammenziehend.

3) China loxa. Kronchina. Die Oberfläche der dünnern Stücken mit vielen Querrissen gleichsam geringelt, die dickern Stücken mehr runzlich; die Oberhaut schiefergrau, aschgrau oder rehgrau, durch fest aufsitzende Flechten gefleckt, die Unterseite zimmtbraun; der Querbruch eben, bisweilen feinsplittrig, ziemlich harzig. Das Pulver matt zimmtbraun. Der Geschmack stark zusammenziehend, bitter.

4) China Jaen. Blasse Ten-China. Hat einzelne unvollkommene Querrisse, Längenfurchen fehlen. Die Oberhaut schmutzig grau, den gelben Sorten sich nähernd, mit dunkleren Flecken, von vielen Stücken abgerieben. Die innere Fläche ist gewöhnlich zimmtbraun, etwas bestäubt, oft aber heller oder dunkler; der Bruch bei den dünnen Stücken eben, bei den dickern faserig. Das Pulver zimmtbraun. Geschmack, mehr bitter als zusammenziehend. Sehr arm an Alkoloiden.

5) China Pseudo-loxa. Dunkle Ten-China. Die Röhren sind gewöhnlich gebogen, oder an einem Ende dicker als am andern, mit Querrissen und Längerunzeln; die Oberhaut asch- oder rehgrau, der ächten lora ähnlich, durch viele aufsitzende Flechten gleichsam scheckig; die Unterfläche uneben, rostbraun; Bruch faserig oder splittrig, wenig harzig. Geschmack sehr abstringirend. Das Pulver matt zimmtfarbig. Einzelne Stückchen sind oft ganz mit Usnea florida und Cinchonae überzogen.

te, rimis transversalibus frequentibus, exteriore corticis strato crassiusculo, extus fusco, intus ferrugineo, interiore crassiore, fibroso, rubro, introrsum flavescente, intima superficie saepius rufescente. Praferatur China de Calisaya dictus, exteriore corticis strato tectus. Ne commutetur cum China, quam flavam vulgo dicunt, quae dignoscitur defectu rimarum, corticis strato exteriore tenuiore, saepe deficiente, strato interiore toto nec intima tantum parte flavescente.

wieder abgelöster Oberhaut, häufigen Querrissen, ziemlich dicker, außen brauner, innen rostfarbiger oberer Schicht, und dickerer, fasriger, rother, nach unten ins Gelbe übergehender unterer Rindenlage mit öfters röthlicher Unterfläche. Vorzuziehen ist die sogenannte Calisaya-china, welche mit einer äußern Rindenlage bedeckt ist. Sie darf nicht mit der China, welche man gewöhnlich Gelbe China nennt verwechselt werden, und welche an dem Mangel der Querrisse und an der dünnern, oft fehlenden äußern Rindenschicht, und durch die völlig und nicht nur theilweise, gelbe, innere Schicht erkannt wird 96).

China. Cortex ruber. *Rothe Chinarinde.*

Cinchona angustifolia Ruiz? Arbor Americae australis.

Cortex praecedenti simillimus nec nisi colore rubro strati interioris diversus, ita ut a varietate desumtus videatur.

China. Die rothe Rinde. Rothe Chinarinde.

Cinchona angustifolia Ruiz? Ein Baum des südlichen Amerikas.

Eine der vorhergehenden sehr ähnliche Rinde, nur verschieden durch die rothe Farbe der innern Schicht, so daß sie von einer Abart genommen zu seyn scheint.

---

96) Die gelben Chinarinden sind folgende:

1) China regia. Calisaya. Kommt vor a) in Röhren und b) in flachen Stücken welchen letzteren die Oberhaut fehlt. Hat häufige Querrisse und eine bläulichgraue mit Flechten besetzte Epidermis; die Unterseite ist eben, dunkelzimmtbraun; der Querbruch eben, bei dem Splinte faserig; der Geschmack mehr bitter als zusammenziehend. Die sogenannte leichte, braune oder huamaliesartige China regia, welche bisweilen im Handel vorkommt ist von geringerer Qualität und unterscheidet sich durch ihre geringe Schwere.

2) China flava dura. Harte gelbe China. Carthagena-China. Kommt ebenfals mit und ohne Epidermis vor. Die Oberfläche zeigt wenige Querrisse und Längenfurchen; die Epidermis gelblich weiß und aschgrau, mit Flechten bedeckt. Bei den flachen Stücken fehlt die Oberhaut und bisweilen selbst die Barke; die Farbe ist dann braungelb, die der Unterfläche heller. Das Pulver, zimmtbraun. Geschmack, nicht stark bitter, wenig zusammenziehend.

3) China flava fibrosa. Holzige gelbe China. Gewöhnlich flache Stücken, seltener Röhren. Die Oberhaut, wo sie noch vorhanden ist, hat wenige Querrisse und Längenfurchen, ist aschgrau oder schiefergrau, durch Flechten veränderlich. Die Farbe der Rinde ist ochergelb. Der Querbruch zeigt viele Fasern und Splitter, durchaus nichts harziges. Pulver, hellbraun. Der Geschmack ist fade, dann schwächer bitter und zusammenziehend als bei den vorhergehenden Sorten.

Sint cortices Chinae, saporis peculiaris nonnisi usu cognoscendi, odoris veluti mucidi tamen aromatici. Infusum corticis fusci aqua frigida paratum sit colore vini albi Gallici, nunquam in fuscum vergente, e cortice rubro rubescente; decoctum refrigeratum lactescat. Infusum liquore tartari stibiati affuso, plus minusve turbetur, sicuti tinctura gallarum; liquore ferri oxydulati muriatici sicci tingatur colore smaragdino.

Die Chinarinden müßen einen eigenthümlichen Geschmack haben, der nur durch Uebung erkannt werden kann, und einen gleichsam dumpfigen, jedoch gewürzhaften Geruch. Der mit kaltem Wasser bereitete Aufguß der braunen Rinde habe die Farbe des weißen Franzweines, nie eine braune, der der rothen Rinde sey röthlich; die erkaltete Abkochung werde milchig. Der Aufguß werde von Brechweinsteinauflösung mehr oder weniger getrübt, so wie von Galläpfeltinktur; durch eine Auflösung des trocknen salzsauren Eisenoxydulś werde er smaragdgrün gefärbt 97).

---

97) Die rothe China kommt in Röhren und auch in dicken flachen Stücken vor. Die Oberfläche ist runzlich mit sparsamen Querrissen; die Unterfläche faserig, rothbraun. Der Bruch ist, so weit die Barke geht eben, am Splinte aber splittrig und faserig; am Geschmack stark bitter, nicht widerlich. Das Pulver braunroth. Bisweilen wird ausgezogene Rinde, auch wohl rothgefärbte gelbe China, und eine, blos zusammenziehend nicht bitter schmeckende rothe Rinde statt der ächten in den Handel gebracht, gegen welche man sich bei dem Einkauf vorsehen muß.

Der Werth der China-Rinden beruht auf ihrem Gehalt an Cinchonin und Chinin, welcher sich schon einigermaßen durch die Menge des Niederschlags beurtheilen läßt, welche Gallusaufguß in einem Chinaauszuge erzeugt und durch diejenige, welche oxalsaures Kali hervorbringt. Der Gerbestoff der Galläpfel schlägt nämlich das Alkaloid nieder (gerbsaures Alkaloid bildend) und die Oxalsäure zersetzt den chinasauren Kalk, welcher sich in den bessern Chinasorten mit etwas freier Chinasäure reichlich findet, daher auch Auszüge von guten Chinasorten das Lakmuspapier röthen.

Genauer bestimmt man den Gehalt an Alkaloiden auf folgende Weise:

1 Unze gröblich gepulverte China wird nach Tilloy (Buchn. Rep. XXVII. 190.) mit 12 Unzen Alkohol bei 40 — 50° Wärme digerirt, diese Digestion nochmals mit neuem Alkohol wiederholt, die Flüssigkeit filtrirt und mit so viel Bleiessig (bas. essigs. Blei) versetzt, als nöthig ist den Farbstoff und die Chinasäure zu fällen. Der Flüssigkeit setzt man einige Tropfen Schwefelsäure zu, um das dabei befindliche Blei zu fällen, scheidet dieses durch filtriren und destillirt den Alkohol ab. Es bleibt nun essigsaures oder schwefelsaures Chinin zurück, je nach der zugesetzten Menge Schwefelsäure, nebst einer fetten Substanz, die am Gefäß hängen bleibt. Man gießt die Flüssigkeit ab, und fällt das Chinin mit Ammoniak. Wird zu viel Ammoniak zugesetzt, so bleibt ein Theil Chinin aufgelöst, welcher in diesem Falle durch einige Tropfen Schwefelsäure gefällt werden kann. Das mit laulichen Wasser gewaschene Chinin giebt nach der Behandlung mit Wasser, Schwefelsäure und thierischer Kohle sehr weißes schwefelsaures Chinin.

Nach einem andern von Stoltze (Schw. J. XIII. 459.) angegebenen Verfahren zieht man die China mit Weingeist von 75 Procent aus, dem $\frac{1}{48}$ seines Gewichts Salzsäure von 1,175 sp. Gew. beigemischt ist, sättigt, wenn der Weingeist abdestillirt ist, die Säure mit Kreide, und scheidet aus der Flüssigkeit die Alkaloide durch Kalkmilch ab. Die Scheidung der Cinchonins von Chinin bewirkt man bei kleinen Versuchen am besten mit Aether, weil das Cinchonin aus der ätherischen Lösung sehr leicht und vollständig anschießt.

Außer dem Chinin und Cinchonin enthalten die Chinarinden (nach Pelletier und Caventou, welche die wichtigste chemische Arbeit über die Chinarinden geliefert haben): grünes Fett; Chinaroth (Hartharz); auflösliches Chi-

Cinae seu Santonici Semen. *Zittwersamen. Wurmsamen.*

Artemisia Contra Linn.? Fruticulus in Palaestin.

Semina exigua, oblonga, viridi-flava, calycibus cylindricis imbricatis pedicellisque mixta, saporis amaro-acris, odoris aromatici. Rejiciantur floribus tanaceti adulterata, forma facillime dignoscendis. Praestat Semen Halepense.

Cinae seu Santonici Semen. Zittwersamen. Wurmsamen.

Artemisia Contra Linn.? Ein in Palästina einheimischer kleiner Strauch.

Kleine, längliche, grüngelbe Samen mit den cylindrischen dachziegelförmigen Kelchen und mit Blumenstielchen gemengt, von bitterem scharfen Geschmack und gewürzhaftem Geruch. Die mit Rainfarrenblumen verfälschten, deren Gestalt sehr leicht zu erkennen ist werden verworfen. Der Aleppische Same ist der vorzüglichste 98).

Cinnabaris. *Bisulphuretum Hydrargyri. Zinnober.*

Praeparatum officinarum chemicarum ex hydrargyro et sulphure sublimatione.

Cinnabaris. Bisulphuretum Hydrargyri. Zinnober.

Ein Präparat chemischer Fabriken aus Quecksilber und Schwefel durch Sublimation bereitet.

---

naroth (besonderer Gerbestoff); gelben Farbstoff; Chinasäure; Gummi; Stärkmehl und chinasauren Kalk. Diese Bestandtheile finden sich in den verschiedenen Chinasorten in verschiedenen Verhältnissen. An Chinin und Cinchonin enthalten folgende Sorten in 100 Pfunden:

	Unzen.	
Huanuco	43,750	Cinchonin.
C. rubra	40,208	Cinchonin 38,333. Chinin 1,875.
— regia	31,250	Chinin mit einer Spur v. Cinchonin
— Huamalies	15,625	Cinchonin.
— flava	12,917	Cinchonin 6,250. Chinin 6,667.
— loxa	3,472	Cinchonin 0,972. Chinin 2,500.

Falsche Chinarinden enthalten kein Alkaloid.

98) * Ueber die wahre Abstammung der im Handel vorkommenden verschiedenen Sorten Wurmsamen ist man noch nicht ganz einig. In Rücksicht auf die arzneyliche Wirksamkeit wird der aleppische oder levantische für den besten gehalten. Nach ihm folgt der ostindische in gelbgraulichen Körnern, und zuletzt der afrikanische oder barbarische, welche beide schwächer von Geruch und Geschmack sind. Den geringern Sorten sollen die Holländer bisweilen mittelst eines Curcumä-Absuds eine gefälligere Farbe geben, um sie für bessere verkaufen zu können. (Das ätherische Oel des Wurmsamens ist neuerlich auch hie und da in Gebrauch gekommen) T.

Der Zittwersame wird auch bisweilen mit Blumen von Feldbeifuß (Artemisia campestris) oder mit Rainfarrensamen verfälscht. Der sogenannte Sem. Cinae hungaric. ist von schlechter Beschaffenheit, und wahrscheinlich von Tanacetum gesammelt.

Compacta, radiosa, fragilis, colore plumbeo tritura rubro, ponderosa, in igne plane volatilis. Sumatur cinnabaris compacta, minime pulverata.

Eine dichte, strahlige, spröde, bleifarbige, gerieben rothe, schwere, in Feuer gänzlich sich verflüchtigende Substanz. Es werde nur der dichte, nie der gepulverte Zinnober angewendet 99).

Cinnamomum acutum. *Zimmt.*

Laurus Cinnamomum Linn. Arbor Indiae orientalis.

Cortex internus ramorum, coloris fusco-rubri, odoris fragrantissimi, saporis dulcis aromatici. Eligantur cortices tenuiores.

Cinnamomum acutum. Zimmt.

Laurus Cinnamomum Linn. Ein Baum Ostindiens.

Die innere Rinde der Aeste, von braunrother Farbe, sehr angenehmen Geruch, süßem gewürzhaften Geschmack. Man wähle die dünneren Rinden aus 100).

Cinnamomum acutum. Oleum. *Zimmetöl.*

Paratur destillatione e cortice Lauri Cinnamomi Linn. in India orientali.

Oleum aethereum recens flavum, deinde in

Cinnamomum acutum. Das Oel. Zimmetöl.

Wird durch Destillation aus der Rinde des Laurus Cinnamomum Linn. in Ostindien bereitet.

Ein ätherisches frisch gelbliches, dann bräun-

---

500 Theile Wurmsamen enthalten einer Untersuchung von Trommsdorff (dess. N. J. III. 1. 309.) zu Folge: ätherisches Oel 4; Harz 55; Extraktivstoff 180; durch Aetzlauge erhaltenen Extraktivstoff 100; Faser 60. Wackenroder (Geig. Mag. Mai 1827.), welcher den levantischen und den orientalischen Wurmsamen untersuchte, fand einen in Wasser und Alkohol auflöslichen bittern Extraktivstoff; eine bittere harzige Substanz; scharfes Balsamharz u. s. w. Der Wurmsame darf nur auf kurze Zeit vorräthig gepulvert werden, weil er bald unkräftig wird.

99) Der Zinnober findet sich auch natürlich, aber der größte Theil des im Handel vorkommenden ist künstlich aus Schwefel und Quecksilber bereitet. Man kann auch Zinnober durch Zusammenreiben von Quecksilber Schwefel und Aetzkali erhalten, aber zur Bereitung im Großen scheint diese Methode keinen Vortheil zu versprechen. Seine Bestandtheile sind 86,29 Quecksilber und 13,71 Schwefel. Er wird blos von Königswasser und von Chlor angegriffen, von andern Säuren und von Alkalien aber nicht verändert. Seine Farbe wird um so lebhafter, je feiner er gerieben ist. Längeres Liegen in sehr verdünnter Salpetersäure, oder auch in blossem Wasser, soll ihn noch feuriger machen. Zum Arzneigebrauch muß man den Zinnober nie schon präparirt kaufen, weil der Käufliche öfters mit Mennige, Ziegelmehl ꝛc. verfälscht ist. Diese Beimengungen verrathen sich schon durch die mattere Farbe und dadurch daß er in der Hitze nicht ganz verfliegt, sondern einen Rückstand hinterläßt. Die Natur der beigemengten Substanz läßt sich durch chemische Mittel leicht ausmitteln.

100) Der wahre Zimmt enthält ein weit lieblicheres Oel als die Zimmtcassia. Seine übrigen Bestandtheile sind Schleim, Gerbestoff, Farbstoff und eine Säure.

fuscum colorem vergens, fragrans, saporis dulcis urentis. P. sp. = 1,044.

Citrus. Corticis oleum. *Oleum de Cedro. Zitronenöl. Cedroöl.*

In Europa meridionali e fructuum corticibus Citri medicae Linn., arboris orientalis, apud nos in hybernaculis cultae, expressione paratur.

Oleum aethereum expressum tenue, subflavum, odore fragrante, saporis non urentis. P. sp. = 0,856.

Citrus. Poma. *Zitronen.*

Citrus medic Linn.

Citrus. Succus. *Zitronensaft.*

Paratur in Europa meridionali e fructibus Citri medicae Linn. expressione.

Liquor flavescens, saporis et odoris grati acidi, acidum citricum maxima ex parte continens. Sit purus, aliis acidis non inquinatus, et saltem talis aciditatis, ut unciae tres sufficiant ad drachmam kali carbonici neutralisan-

lich werdendes wohlriechendes Oel, von süßem brennenden Geschmack. Sp. Gew. = 1,044. [101]

Citrus. Das Oel der Schale. Oleum de Cedro. Zitronenöl. Cedroöl.

Wird im südlichen Europa aus den Schalen der Früchte von Citrus medica Linn., einem in Orient einheimischen, bei uns in Gewächshäusern gezogenen Baume, durchs Auspressen bereitet.

Ein ätherisches, ausgepreßtes, dünnes, gelbliches, angenehm riechendes Oel, von nicht brennendem Geschmack. Sp. Gew. = 0,856. [102]

Citrus. Die Furcht. Zitronen.

Citrus medica Linn. [103]

Citrus. Der Saft. Zitronensaft.

Wird im südlichen Europa aus den Früchten von Citrus medica Linn., durchs Auspressen bereitet.

Eine gelbliche Flüssigkeit von angenehm saurem Geschmack und Geruch, welche größtentheils Citronensäure enthält. Er sey rein, nicht mit andern Säuren verfälscht, und so sauer, daß drei Unzen hinreichen um eine Drachme kohlensaures

---

101) Die Destillation des Zimmtöls wird in Colombo auf Ceylon im Großen betrieben, und sollen jährlich ungefähr 100 Gallonen bereitet werden. Die Zimmtblätter geben ein dem Nelkenöl ähnliches Oel. Die Aechtheit des Zimmtöls erforscht man auf ähnliche Weise wie die des Nelkenöls, s. Caryoph. oleum.

102) Wird aus den frischen Citronenschalen wie das Bergamottöl durch Auspressen bereitet. Fremde Beimischungen findet man auf die bei Caryophyll. oleum angegebene Methode.

103) Die Citronenschalen werden häufiger frisch als im getrockneten Zustande gebraucht. Bisweilen tritt der Fall ein daß man Ueberfluß an frischen Schalen hat, welche sich in einem weithalsigen Glase auf dessen Boden sich etwas Alkohol befindet lange aufheben lassen. Der Citronat, Confectio carnis citri ist die mit Zucker eingemachte Schale der Limone, deren Saft sonst zur Limonade gebraucht wurde.

dam. Si medici praescriptio jubet, succus e fructibus recentibus exprimatur.

Kali zu sättigen. Wenn die Vorschrift des Arztes es verlangt, so muß der Saft aus den frischen Früchten ausgepreßt werden 104).

Clematis erecta seu Flammula Iovis. Herba. *Brennkraut.*

Clematis erecta Linn. Planta perennis Germaniae meridionalis.

Herba florens peracris, foliis pinnatis, petiolis non scandentibus, foliolis subcordatis, trinerviis, oblongo-lanceolatis, integerrimis, corollis tetrapetalis aut pentapetalis, albis, extus non tomentosis. Colligenda mense Iulio.

Clematis erecta seu *Flammula Iovis.* Das Kraut. Brennkraut.

Clematis erecta Linn. Eine perennirende Pflanze des südlichen Deutschlands.

Das blühende sehr scharfe Kraut mit gefiederten Blättern, nicht klimmenden Blattstielen, fast herzförmigen, dreinervigen, länglich-lanzettförmigen, ganzrandigen Blättchen, vier- oder fünfblättrigen, weißen, außen nicht filzigen Blumenkronen. Im Monat Juli einzusammeln 105).

Coccionella. *Kochenille.*

Foeminae siccatae Cocci Cacti Linn., insecti rhyngoti F., in regno Mexicano Cactum coccinelliferum inhabitantis.

Granula parva, transversim rugosa, extus e rubro nigricantia, pruina alba adspersa, tritura purpurea, principium tingens continentia.

Coccionella. Kochenille.

Die getrockneten Weibchen von Coccus Cacti Linn. einem zu den Rhyngoten Fabr. gehörigen Insekt, welches im mexikanischen Reiche den Cactus cochenillifer bewohnt.

Kleine mit Querrunzeln versehene, außen röthlichschwärzliche, weiß bereifte, gerieben purpurrothe Körnchen, welche ein färbendes Prinzip enthalten 106).

---

104) Der frisch ausgedrückte Citronensaft enthält viele schleimige Theile, welche ihn, zum Verderben geneigt machen. Durch Klären mit Milch, oder Zusatz von etwas Alkohol und Aufkochen, verliert er seinen angenehmen Geschmack, es ist daher besser ihn jederzeit erst auszupressen wenn er verordnet wird. Will man ihn aufbewahren, so füllt man ihn in kleine Gläser, welche in den Keller gebracht werden. Er enthält nebst Citronensäure auch Aepfelsäure, Gummi und Bitterstoff. Der käufliche Citronensaft ist gewöhnlich von faulen Citronen, oder mit Essig- oder Weinsteinsäure verfälscht. Die Citronenkerne sind bitter, und sollen die Würmer treiben.

105) Diese Pflanze so wie Clematis Vitalba und Flammula, welche bisweilen dafür eingesammelt wird, besitzen eine außerordentliche Schärfe, die durch das Trocknen größtentheils verloren geht.

106) Man unterscheidet im Handel die graue und die schwarze Cochenille. Der Unterschied zwischen beiden soll kein anderer seyn, als daß man erstere durch Hitze tödtet, letztere aber in Säckchen in heißes Wasser taucht und dann trocknet. Da die weißliche der schwarzen ohne Grund vorgezogen wird, so giebt man letzterer das silberartige Ansehen durch Bestäuben mit venetianischen Talk. Beim Einkauf hat man sich zu hüten gegen nachgekünstelte. Die

Cochlearia. Herba. *Löffelkraut.*

Cochlearia officinalis Linn. Planta biennis, ad littora Europae borealis frequens, apud nos in hortis culta.

Herba florens succulenta, foliis radicalibus cordatis, subrotundis, caulinis sessilibus, oblongis, sinuato-dentatis, principio acri volatili praedita. Non nisi recens adhibeatur. Colligenda vere.

Cochlearia. Das Kraut. Löffelkraut.

Cochlearia officinalis Linn. Eine zweijährige am Meeresstrande des nördlichen Europa häufige, bei uns in Gärten gezogene Pflanze.

Das blühende Kraut mit herzförmigen, rundlichen Wurzelblättern, sitzenden, länglichen, buchtig-gezähnten Stengelblättern, mit einem scharfen flüchtigen Prinzip begabt. Es werde blos im frischen Zustande angewendet. Im Frühlinge zu sammeln 107).

Colocynthis. Poma. *Koloquinte.*

Cucumis Colocynthis Linn. Planta annua orientalis.

Fructus a cortice exteriore mundatus, pomi magnitudinis et figurae, semina albicantia in pulpa alba, levi, spongiosa, amarissima includens.

Dosis ad Granum dimidium.

Colocynthis. Die Aepfel. Koloquinte.

Cucumis Colocynthis Linn. Eine einjährige orientalische Pflanze.

Die von der äußern Rinde befreite Frucht, von der Größe und Gestalt eines Apfels, welche weißliche Samen in einem weißen, leichten, schwammigen, sehr bittern Marke einschließt.

Gabe bis zu einen halben Gran 108).

---

deutsche oder polnische Cochenille (Coccus polonicus) ist nicht mehr in dem Handel. Die Bestandtheile der Cochenille sind nach Pelletier und Caventou: Fett, Coccusroth, Carminium, Schleim, häutige Theile. Sie ist auch von John untersucht worden. Die weißliche Substanz welche auf der getrockneten Cochenille liegt verhält sich wie Eiweiß.

107) Durch das Trocknen geht der größte Theil des scharfen Bestandtheils verloren. Dieser scharfe Stoff ist ein ätherisches Oel, was aber zum Theil schon während der Destillation durch die Luft oxydirt wird, und dann den Löffelkrautkampfer bildet, wenn man nicht rasch genug destillirt. Aus dem Safte erhielt Joffe: grünes Satzmehl; eine Art Kleber; gummiges und bitteres Extrakt; Harz; Salpeter; schwefels. und salzs. Ammoniak und schwefels. Kalk. Braconnot fand eine stickstoffhaltige Substanz, zuckerigen Extraktivstoff, Natron-, Kalk- und Kalisalze, aber keinen Salpeter. Auf altem Löffelkrautextrat fand Tordeux viele Salpeterkrystalle. Da aber alte Extrakte als Salpeterplantagen im Kleinen zu betrachten sind, so kann sich der Salpeter erst gebildet haben, und nicht ursprünglich darin enthalten gewesen seyn.

108) Die Koloquinten enthalten eine sehr bittere, heftig purgirende Substanz, welche Vauquelin, Colocinthin, nennt. Sie ist leicht auflöslich in Weingeist und wird auch von Wasser aufgenommen. Nach Meißner (Trommsd. N. J. II. 1. 22.) enthalten die Koloquinten: Fettes Oel 4,2; Harz 13,2; Koloquintenbitter 14,4; Extraktivstoff 10; Gummi 9,5. Baßorin 3; Faser 19,2; durch Kali ausgezogenes Extrakt 17; Phyteumacolla 0,6; phosphors. Kalk 2,7; — Bittererde 3; Wasser 5. Braconnot fand in dem wässerigen Extrakte: Harz 4,3; Harz mit Colocynthin 41,4; Baßorin 18,6; thierische Substanz 21,4; essigs. Kali 7,1; zerfließliches, nicht in Weingeist lösliches Kalisalz 7,1.

Bisweilen soll eine kleinere, ganz mit Samen erfüllte Art Koloquinte vorkommen.

Colombo. Radix. *Kolombowurzel.*

Menispermum palmatum Lamark. seu Cocculus palmatus Candoll. Planta dioica Africae orientalis.

Radix in taleolas transversim secta, extus subfusca, rugosa, intus e viridi lutea, annulis (corticis) composita, in medio parenchymate ligni fasciculos valde fibrosos continens, saporis perquam amari, odoris subaromatici. Rejiciantur vermibus perforatae.

Colombo. Die Wurzel. Kolombowurzel.

Menispermum palmatum Lamark. seu Cocculus palmatus Candoll. Ein Gewächs des östlichen Afrikas mit getrenntem Geschlechte.

Die der Quere nach in Scheiben geschnittene, außen bräunliche, runzliche, innen grünlichgelbe aus Ringen (Rinden) zusammengesetzte Wurzel, welche in dem mittlern Parenchym, stark faserige Holzbündel enthält, einen sehr bittern Geschmack und etwas gewürzhaften Geruch besitzt. Die wurmstichige ist zu verwerfen. 109).

Colophonium. *Geigenharz.*

Praeparatur e resina Pini sylvestris Linn., arboris Europae borealis.

Resina compacta, friabilis, subdiaphana, coloris e succineo aurantiaci.

Colophonium. Geigenharz.

Wird aus dem Harze von Pinus sylvestris Linn., einem Baume des nördlichen Europa bereitet.

Ein festes, zerreibliches Harz, von bernsteingelber oder pomeranzengelber Farbe 110).

Conchae. *Austerschalen.*

Ostrea edulis Linn. Maris Germanici molluscum.

Testae, maxima ex parte calcariam carbo-

Conchae. Austerschalen.

Ostrea edulis Linn. Ein Weichthier des deutschen Meeres.

Die größtentheils aus kohlensauren Kalk be-

---

109) Statt der wahren Columbowurzel kömmt zuweilen eine falsche vor, welche mehr der Länge nach zerschnittene Stücken als Scheiben enthält. Auf dem Querschnitt zeigt sie nur zwei Schichten ohne schwarze kreisrunde Linien, wie sie sich bei der wahren finden. Die Columbowurzel enthält nach Planche (Trommsd. J. XXII. 2. 158.) Spuren von ätherischem Oel, gelbe, in Wasser, Alkohol und Aether auflösliche, sehr bittere Substanz, welches der wirksame Theil der Wurzel zu seyn scheint, thierisch-vegetabilische Substanz, Schleim und fast 1/3 ihres Gewichts Stärkmehl. Wegen dieses bedeutenden Stärkmehlgehaltes liefert sie eine große Menge Extrakt und kann nach Guibourt mittelst Jod von der falschen unterschieden werden. Der geistige Auszug enthält die wirksamsten Theile.

110) Man unterscheidet im Handel das gewöhnliche Colophonium von Pinus sylvestris und das weiße französische wahrscheinlich von Pinus maritima abstammend. Das Colophonium besteht aus verschiedenen Harzen, die Unverdorben für Säuren hält und mit besondern Namen belegt. Auch Baup erhielt aus dem französischen Colophonium zwei krystallisirte Harze, welche er Acide pinique und Acide abietique nannte, und welche mit Unverdorben's Säuren identisch sind. Das Colophonium vereinigt sich leicht mit fetten und ätherischen Oelen Alkohol, Aether, 2c. Es wird zu vielen Pflastern und Salben gebraucht.

nicam continentes. Sint ab omni sorde purgatae.

stehenden Schalen. Sie sind von jeder Unreinigkeit zu befreien 111).

Conium maculatum. Herba. Cicutae Herba. *Erdschierlingskraut.*

Conium maculatum Linn. Planta umbellifera biennis in Germania frequens.

Herba omnino glabra, foliis compositis, laciniis ultimis oblongis, caule et ramis majoribus leviter striatis, maculis purpureis conspersis, odorem murinum exhalans. Colligatur herba altero anno, cum planta florere incipit, et ultra annum non servetur. Ne commutetur cum Chaerophyllo sylvestri, cujus caulis subsulcatus et folia versus basin pilosiuscula laciniaeque scabrae; nec cum Chaerophyllo bulboso et temulo, quorum caulis basi hispidus aut pubescens et folia hirta aut pubescentia, nec cum Aethusa Cynapio, cujus folia intensius viridia, infra nitida, involucella dimidiata, longa, pendula sunt. Caute serva.

Conium maculatum. Das Kraut. Cicutae. Herba. Erdschierlingskraut.

Conium maculatum Linn. Eine zweijährige Doldenpflanze in Deutschland häufig.

Das gänzlich unbehaarte Kraut, mit zusammengesetzten Blättern, die letzten Einschnitte länglich, der Stängel und die größern Aeste leicht gestreift, mit purpurrothen Flecken gezeichnet, einen mäuseartigen Geruch aushauchend. Man sammle das Kraut im zweiten Jahre, wenn es zu blühen beginnt und bewahre es nicht über ein Jahr lang auf. Es werde weder mit dem Chaerophyllum sylvestre verwechselt, dessen Stengel etwas gefurcht und dessen Blätter gegen die Basis etwas behaart und deren Einschnitte scharf sind; noch mit dem Chaerophyllum bulbosum und temulum, deren Stengel am Grunde hackrig oder weichhaarig und die Blätter rauh oder weichhaarig sind, noch mit der Aethusa Cynapium, deren Blätter dunkler grün, unten glänzend, die Blummenhüllchen halb, lang und hängend sind. Man bewahre es vorsichtig auf 112).

---

111) Bucholz und Brandes geben als Bestandtheile der Austerschalen an: kohlens. Kalk 98,6; phosphors. Kalk 1,2; Thonerde 0,2; thierische Substanz 0,5. Vauquelin fand noch etwas Bitererde und Eisenoxyd. Die Flußmuscheln, wenn sie gut gereinigt sind, ersetzen die Austerschalen.

112) Analytische Versuche mit dem Schierling sind von mehreren Chemikern angestellt worden, die Ergebniße aber nicht ganz befriedigend ausgefallen.

Brandes nennt das wirksame Princip des Schierlings Conicin. Dieses besitzt den eigenthümlichen Geruch dieser Pflanze in hohem Grade und ist in Wasser, Alkohol und Aether auflöslich. Schrader (Berl. Jahrb. 1805. 152) fand: gummiges Extrakt: Seifenstoff; Harz; grüne Substanz; Eiweißstoff. Tömlich (Brandes Arch. II. 91.) außerdem noch Essigsäure, schwefel- salz- und salpetersaures Kali, äpfels. und phosphors. Kalk, phosphors. Bittererde, Eisen und Mangan. Bertrand (Fror. Not. II. 543) erhielt aus dem Safte: Extrak-

Convallaria majalis seu Lilium convallium Flores. *Maiblumen.*

Convallaria majalis Linn. Planta perennis sylvatica Germaniae.

Corollae campanulatae, sexfidae, albae, dum vigent suaveolentes, siccatae tritae sternutationem moventes.

Convallaria majalis seu Lilium convallium. Die Blumen. Maiblumen.

Convallaria majalis Linn. Eine perennirende Waldpflanze Deutschlands.

Glockenförmige, sechsspaltige, weiße, frisch wohlriechende, getroknet und gerieben Niesen erregende Blumen 113).

Copaiva. Balsamum. *Copaivabalsam.*

Succus, e caule Copaiferae multijugae Hayne, aliarumque hujus generis specierum in America meridionali praesertim Brasilia, stillans.

Balsamum naturale pellucidum, flavescens, oleo pingui paullo spissius, odoris fragrantis, saporis amaricantis subacris. Sit genuinum, nec terebinthina, nec oleo amygdalarum, adulteratum. Prior, balsamo ferro candenti instillato, odore proprio sese prodit, alterum, balsamo in spiritus vini alcoholisati octo partibus soluto, remanet. Variae species colore tantum magis minusve fusco nec odore diversae in usum recipi possunt.

Copaiva. Der Balsam. Kopaivabalsam.

Der aus dem Stamme der Copaifera multijuga Hayne und anderer Arten dieses Geschlechts im südlichen Amerika, vorzüglich in Brasilien ausfließende Saft.

Ein natürlicher durchsichtiger, gelblicher Balsam, etwas dicker als ein fettes Oel, von angenehmen Geruch und bitterlichen etwas scharfem Geschmack. Er sey ächt und weder mit Terpentin noch mit Mandelöl verfälscht. Ersterer verräth sich, wenn der Balsam auf heisses Eisen getröpfelt wird, durch seinen eigenthümlichen Geruch, das andere bleibt bei der Auflösung des Balsams in 8 Theilen höchst rektificirtem Weingeiste zurück. Die verschiedenen Arten, welche nur durch die mehr oder weniger braune Farbe, nicht aber durch den Geruch verschieden sind, können in den Gebrauch gezogen werden 114).

---

tivstoff, Harz, Schleim, Eiweiß, scharfes stark nach Schierling riechendes ätherisches Oel, Cicutin (Conicin) und salzs. Kali. Peschier will eine basische Substanz und eine besondere Säure im Schierling gefunden haben.

Der getrocknete Schierling zieht bald Feuchtigkeit an und verliert seine lebhaft grüne Farbe, weswegen er fest eingedrückt in gut zu verschließenden Gefäßen zu verwahren ist.

113) Durch das Trocknen verlieren die Mayblumen ihren angenehmen Geruch. Sie schmecken bitterlich, etwas scharf. Das Pulver erregt Nießen, was wahrscheinlich von einem Gehalt an Veratrin herrührt. Die Blätter geben mit Kalk eine grüne Farbe.

114) Auch Copaifera officinalis, C. Langsdorffii Desf. und C. coriacea Mart. liefern diesen Balsam in Menge. Der Balsam hat ein sp. Gew. von 0,95 und bildet auf Wasser getröpfelt ein Häutchen. Durch das Alter wird er dicklich und sinkt im Wasser zu Boden. Er ist auflöslich in Alkohol, Aether, fetten und ätherischen Oelen, je-

Coriandrum. Semen. *Koriandersamen.*

Coriandrum sativum Linn. Planta annua Europae meridionalis, apud nos culta.

Fructus globosi, substriati, glabri, sublutei, saporis et odoris aromatici non ingrati.

Coriandrum. Der Same. Koriandersamen.

Coriandrum sativum Linn. Eine einjährige Pflanze des südlichen Europa, bei uns in den Gärten gezogen.

Kugelrunde, etwas gestreifte, glatte, gelbliche Früchte, von gewürzhaftem nicht unangenehmen Geschmack und Geruch.

Creta alba. *Weiſse Kreide.*

Minerale montes integros Europae constituens.

Creta alba. Weiße Kreide.

Ein Mineral welches in Europa ganze Berge bildet.

---

doch nicht mischbar mit Perubalsam. Bei dem gegenwärtig sehr niedrigen Preise sind Verfälschungen sehr selten, am allerwenigsten mit Ricinusöl. Dieses und andere fette Oele erkennt man nur schwer nach der oben angegebenen Methode, weil die Löslichkeit der fetten Oele in Alkohol durch die gleichzeitige Anwesenheit des Copaivbalsams zum Theil befördert oder vielmehr vermittelt wird. Der verfälschte Balsam wird durch langes Kochen mit Wasser in ein schmieriges Harz verwandelt, während das von reinem Balsam erhaltene Harz zerreiblich ist. Um das Ricinusöl auszumitteln sind auch noch andere Mittel in Vorschlag gebracht worden. *Drei Theile Balsam müssen ferner einen Theil einer Aetzamoniumflüssigkeit von 0,960 zu einer klaren Auflösung binden; eben so binden 4 Theile ächten Balsams, ohne getrübt zu werden, 1 Theil reiner Aetzkali- oder Aetznatron-Lösung von 1,360 spez. Gewichts. In diesen Verbindungen vertritt der Balsam, wie in vielen Fällen die Stelle einer Säure, und, sie stellen eine Durchsichtige Auflösung nicht dar, wenn ihre Bestandtheile in einem andern, ziemlich abweichenden Verhältnisse zusammengebracht werden, oder der Balsam mit einem fetten Oele vermischt ist. Die Mischungen geben demnach ein Kennzeichen seiner Reinheit ab, in so ferne ein Zusatz von nur 1/8tel eines fetten Oel eine bemerkbare Trübung an ihnen noch bewirkt. Doch ist auch diese Probe nicht ganz zuverlässig, da ein geringerer Zusatz, z. B. 1/9tel eines fetten Verlängerungsmittels, hier wie bei der Prüfung mittelst Alkohols durch den Balsam selbst, maskirt, zur hellen Auflösung gleichsam vermittelt und der Versuch also unsicher wird. Setzt man einer solchen Verbindung mehr Aetzlauge zu, so wird sie trübe, und nach Kurzem trennen sich beide; daher mit Aetzlauge der Balsam früher nicht für mischbar, und dieses Verhalten für ein Zeichen der Reinheit gehalten wurde. Im Wasser zerfallen die Verbindungen, woraus erklärlich wird, warum mit einer zur schwachen alkalischen Flüssigkeit die Durchsichtigkeit der Zusammensetzung nicht wohl gelingen will. Reine Bittererde wird von dem Balsam in ziemlicher Menge aufgelöst: 6 2/3 Drachmen gebrannte Magnesia bilden mit einer Unze Balsam eine Pillenmasse. Bei den Droguisten werden 2 Sorten Copaivbalsam unterschieden: der brasilianische weißgelbliche, dünnere, starkriechende, als die bessere, und der antillische als die gelbere, dickflüssigere, weniger starkriechende, geringere Sorte. Eine sehr umfassende Arbeit über diesen Balsam hat Stoltze (Berl. Jahrb. 1826) bekannt gemacht. Die von ihm gefundenen Bestandtheile sind: ätherisches Oel 38,0; braunes schmieriges Harz 1,66; gelbes sprödes Harz 52; dasselbe Harz mit Spuren von Extraktivstoff 0,75; ätherisches Oel in dem destillirten Wasser, Verlust bei der Austrocknung des Harzes an Wasser und flüchtigen Oele 7,59. T.

Terra cohaerens, friabilis, inquinans, alba, e calcaria carbonica potissimum constans. Eligatur albissima, rejecta lutea et duriore.

Eine zusammenhängende zerreibliche, abfärbende, weiße, größtentheils aus kohlensaurem Kalke bestehende Erde. Man wähle die weißeste aus und verwerfe die gelbe und härtere 115).

Crocus. *Safran.*

Crocus sativus Linn. Planta perennis Orientis in Europa meridionali culta.

Stigmata e floribus resecta, colore aurantiaco, basi flava, in tres lacinias fissa, apicibus lacinulatis, sapore aromatico subdulci, odore fragranti narcotico, principio tinctorio intense flavo, in spiritu vini et in aqua aeque solubili, praedita. Cave ab heterogeneis variis immixtis forma dignoscendis, nec non a Croco, cui principium tingens demtum est.

Crocus. Safran.

Crocus sativus Linn. Eine perennirende Pflanze des Orients im südlichen Europa angebaut.

Die aus den Blumen geschnittenen Narben, von pomeranzengelber Farbe mit gelber Basis, in drei Einschnitte gespalten, mit etwas zerrissenen Spitzen, von gewürzhaft süßlichem Geschmack, angenehmen narkotischem Geruch mit einem dunkelgelben in Weingeist und in Wasser gleich auflöslichen Färbestoff begabt. Man hüte sich vor verschiedenen fremdartigen Beimengungen die an der Form erkannt werden und vor dem Safran, welchem der Färbestoff entzogen ist 116).

---

115) Die Kreide (natürlicher kohlensaurer Kalk) enthält gewöhnlich etwas Kieselerde, Thonerde, Eisen, salzsauren Kalk und bisweilen auch organische Theile. Diese letztern verursachen, daß man durch Glühen derselben keine reine Kohlensäure, sondern auch etwas Kohlenoxydgas erhält. Sie wird zur Darstellung des kohlensauren Ammoniums aus Salmiak und der Kohlensäure gebraucht, welche letztere mittelst einer stärkeren Säure aus ihr entwickelt wird. Man hüte sich, in der pharmazeutischen Anwendung die hier beschriebene Kreide, mit der spanischen und cöllnischen Kreide zu verwechseln. Letztere gehören nicht in das Kalk- sondern in das Thon- und Talk-Geschlecht, und dienen daher nur zum Schreiben und zum Ausmachen öligter Flecken.

116) Sonst hielt man den orientalischen Safran für den vorzüglichsten; er wird jedoch in Oestreich, Frankreich, und Italien auch von vorzüglicher Qualität gebaut. Der englische ist sehr trocken und gewöhnlich schlecht. Der spanische ist oft mit einem fetten Oel oder mit Zuckersyrup schwerer gemacht. Verfälscht wird der Safran mit Saflor, Ringelblumen, Fasern von Rindfleisch ꝛc. Letztere Beimengung erkennt man leicht durch den stinkenden Geruch beim Verbrennen desselben.

Der Safran muß fest eingedrückt in verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Die färbende Substanz des Safrans ist von Vogel und Bouillon-Lagrange, Polychroit, genannt worden. Sie löst sich in Wasser und Weingeist auf, nicht aber in Aether und Oelen, wird von Schwefelsäure blau und von Salpetersäure grün gefärbt. Der Safran enthält davon 65 Procent und außerdem in 100 Theilen noch 10 Wasser, 1,04 ätherisches Oel, 6,50 Gummi, 0,50 Eiweiß, 0,50 Wachs und nur 10 Faser. Henry fand in dem Safran auch Aepfelsäure, und das Polychroit selbst zusammengesetzt aus ätherischem Oel und Farbstoff. Wann das ätherische Oel getrennt wird, so erlangt das Safranpigment andere Eigenschaften. Es löst sich jetzt schwer in Wasser auf, leichter in Weingeist, in Oelen, in Aether und kalischen Laugen, verhält sich aber zu Säuren wie früher als Polychroit. Von diesem Farbstoff enthält der Safran 42 Procent.

Cubebae. *Kubeben.*

Piper Cubeba Linn. seu Piper caudatum Bergii. Frutex Indiae orientalis.

Baccae siccatae, durae, pedunculatae, globosae, reticulatim rugosae, coloris cinerei, magnitudine et forma piperis, uniloculares, semine solitario, odoris fragrantis, saporis acris aromatici.

Cubebae. Kubeben.

Piper Cubeba Linn. seu Piper caudatum Berg. Ein Strauch Ostindiens.

Die getrockneten, harten, gestielten, kugeligen, netzartig runzlichen Beeren, von grauer Farbe, der Größe und Gestalt des Pfeffers, einfächrig, mit einem einzigen Samen, von angenehmen Geruch und scharfen gewürzhaftem Geschmack 117).

Cuminum. Semen. *Mutterkümmel oder Römischer Kümmel.*

Cuminum Cyminum Linn. Planta annua orientalis, in Europa culta.

Semina oblonga, striata, e flavo cinerea, asperiuscula, saporis et odoris aromatici subnauseosi.

Cuminum. Der Same. Mutterkümmel oder Römischer Kümmel.

Cuminum Cyminum Linn. Eine einjährige orientalische, in Europa angebaute Pflanze.

Die länglichen, gestreiften, gelblichgrauen, etwas rauhen Samen, von gewürzhaftem etwas widrigen Geschmack und Geruch 118).

Cuprum. *Kupfer.*

In officinis metallariis e mineris eliquatur.

Metallum ductile, rufum, p. sp. fere 9,0. Solutum liquore kali ferruginoso-hydrocyanici colore e fusco rubro praecipitatur, et liquore ammonii caustici adfuso colore coeruleo inficitur.

Cuprum. Kupfer.

Wird in Schmelzhütten aus den Erzen ausgeschmolzen.

Ein dehnbares, rothes Metall von beinahe 9,0 sp. Gew. Aufgelöst wird es durch aufgelöstes eisenblausaures Kali mit braunrother Farbe gefällt, und von zugegossener Ätzammoniakflüssigkeit blau gefärbt 119).

---

117) Bisweilen werden die Cubeben mit Piment oder mit Kreutzbeeren vermengt. Sie enthalten nach Trommsd. (dess. J. XX. 1. 69.): bittern Extraktivstoff mit thierischer Materie, essigs. Kali, gummigen Extraktivstoff, Harz und ätherisches Oel. Nach Vauquelin (Berl. Jahrb. 1822. 1. 162) bestehen sie aus flüchtigem Oel; einem dem Copaivabalsam sehr ähnlichen Harz; wenig Hartharz; Extraktivstoff; Gummi und einigen Salzen.

Dublanc bereitet ein Extract. oleo resinos. Cubebar. auf folgende Weise. Man bereitet aus den Cubeben das ätherische Oel, preßt den Rückstand aus, erschöpft ihn mit Alkohol, destillirt den Alkohol von den Tinkturen ab, bringt den Rückstand bei gelinder Wärme zur Honigconsistenz und mischt das Oel hinzu. Die Cubeben liefern 1/16 dieses Extraktes, welches gegen Schleimausflüsse aus den Genitalien sehr gerühmt wird.

118) Der Mutterkümmel und das daraus bereitete ätherische Oel sind fast ganz außer Gebrauch gekommen. Man erhält aus den Pfunde 1/2 Unze Oel, von durchdringend eigenthümlichem sehr widrigem Geruche.

119) Reines Kupfer erhält man aus einer Auflösung des schwefelsauren Kupfers durch Fällen mittelst metallischem Eisen. Das Kupfer wirkt sehr nachtheilig auf die Gesundheit. Durch das Verzinnen hat man ein Mittel gefunden

Cuprum sulphuricum venale. *Vitriolum Cupri seu coeruleum. Sulphas cupricus. Kupfervitriol. Cyprischer oder blauer Vitriol.*

Paratur in officinis metallariis plerumque e cupro sulphurato.

Sal in crystallis aut frustis crystallinis coeruleis, diaphanis, demum fatiscentibus, tritura albente, saporis austeri, in aquae partibus duabus, in alcohole non solubilis, e cupro oxydato, acido sulphurico et aqua constans. Sit zinco et praesertim ferro sulphuricis non nimis inquinatus; posterius solutione in liquore ammonii caustici dignoscitur.

Cuprum sulphuricum venale. *Vitriolum Cupri seu* coeruleum. Sulphas cupricus. Kupfervitriol. Cyprischer oder blauer Vitriol.

Wird in Hüttenwerken gewöhnlich aus Schwefelkupfer bereitet.

Ein Salz in blauen, durchscheinenden, nach einiger Zeit matt werdenden Krystallen oder krystallinischen Stücken, zerrieben weißlich, von herbem Geschmack, in zwei Theilen Wasser auflöslich, in Alkohol unauflöslich, aus Kupferoxyd, Schwefelsäure und Wasser bestehend. Es sey mit Zink und besonders mit schwefelsaurem Eisen nicht zu sehr verunreinigt; letzteres wird durch Auflösung in Ätzammoniakflüssigkeit erkannt 120).

Curcuma. Radix. *Gilbwurzel. Kurkume.*

Curcuma longa Linn. Planta perennis Indiae orientalis.

Radix (rhizoma) cylindrica aut oblonga, tuberculata, rugosa, ponderosa, tenax, extus e luteo fusca, intus intense flava, punctis nitidis conspicua, saporis amari et aromatici.

Curcuma. Die Wurzel. Gilbwurzel. Kurkume.

Curcuma longa Linn. Eine perennirende Pflanze Ostindiens.

Die walzenförmige oder längliche, höckerige, runzliche, schwere, zähe, außen gelbbraune, innen sattgelbe, mit glänzenden Punkten bezeichnete Wurzel (Wurzelstock) von bitterm und gewürzhaftem Geschmack 121).

---

kupferne Kochgeschirre unschädlich zu machen. Soll Kupfer verzinnt werden, so muß es gut gereinigt werden. Man läßt dann englisches Zinn darinn schmelzen, streut auf die zu verzinnenden Stellen etwas Salmiak, welcher dazu dient das entstandene Kupferoxydul aufzulösen, oder etwas Geigenharz, wodurch es reducirt wird, und vertheilt das Zinn mittelst Werg oder neuer Wischlappen.

120) Dieses Salz kommt im aufgelösten Zustande in den sogenannten Cämentwassern vor, welche sich in den Kupferbergwerken sammeln und kann daraus durch Abdunsten gewonnen werden. Häufig wird es aber aus Kupferkiesen und aus künstlich dargestelltem Schwefelkupfer durch Rösten bereitet. Es krystallisirt in lasurblauen vierseitigen Tafeln.

121) Nur höchst selten wird die Curcume als Arzneimittel benützt. Das mit dem Aufguß gefärbte Papier dient als Reagens für Alkalien, welche das Curcuma-Gelb braun färben. Die Gilbwurzel ist von John, von Vogel und

Cydonia. Semen. *Quittenkörner.*

Cydonia vulgaris Persooni. Arbor orientalis, in hortis et vinetis culta.

Semina oblonga, subcompressa, fusca, multa mucilagine, quam aquae impertiunt, obducta.

Cydonia. Der Same. Quittenkörner.

Cydonia vulgaris Pers. Ein orientalischer, in den Gärten und Weinbergen gebauter Baum.

Die länglichen, etwas zusammengedrückten, braunen, mit vielem Schleime überzogenen Samen, welchen sie dem Wasser mittheilen 122).

Daucus. Succus inspissatus crudus. *Roher Mohrrübensaft.*

Paratur e radicibus Dauci Carotae Linn., plantae biennis Europae frequenter cultae, succum extrahendo et inspissando.

Liquor spissus, mellaginis consistentiae, colore fusco, sapore dulci. Cave ne acidus sit, nec cupro inquinatus, quod ferro polito immerso detegitur, nec empyreuma sapiat.

Daucus. Der rohe eingedickte Saft. Roher Mohrrübensaft.

Wird aus den Wurzeln von Daucus Carotta Linn., einer zweijährigen angebauten Pflanze Europas durch Ausziehen und Eindicken des Saftes bereitet.

Eine dicke Flüssigkeit von Honigconsistenz, brauner Farbe und süßem Geschmack. Man sorge dafür, daß er nicht sauer und nicht mit Kupfer verunreinigt sey, was durch ein hineingestelltes polirtes Eisen entdeckt wird, und daß er nicht brenzlich schmecke 123).

Digitalis. Herba. *Purpurfingerhutskraut.*

Digitalis purpurea Linn. Planta biennis montana Helvetiae et Germaniae.

Digitalis. Das Kraut. Purpurfingerhutskraut.

Digitalis purpurea Linn. Eine zweijährige Bergpflanze der Schweiz und Deutschlands.

---

von Pelletier untersucht worden. Außer dem harzigen Curcumagelb, welches in Alkohol, Aether, ätherischen und fetten Oelen leicht, von Wasser aber schwer auflöslich ist, enthält sie Stärkmehl, braunen Farbstoff, Gummi, flüchtiges starkriechendes Oel und etwas salzsauren Kalk.

122) Die Quittenkerne sind mit vielem Schleime umgeben, welcher sich durch bloses Schütteln mit kaltem Wasser absondern läßt. 1 Theil Same macht 40 Theile Wasser sehr schleimig. * Der Quittenschleim ist der Verderbniß sehr unterworfen, weßhalb in neuerer Zeit, in Apotheken, wo Quittenschleim selten begehrt wird, derselbige eingetrocknet und gepülvert vorräthig gehalten wird, und man die Mucilago bei Vorkommen aus 3 bis 4 Granen desselbigen auf eine Unze Wasser, extempore jedesmal fertigt. Bleizucker erzeugt damit reichliche weiße Flocken von Schleimblei. T.

123 Nach Einhof enthält der Saft der gelben Rüben: Eiweiß, Schleimzucker nebst etwas Faser; nach Bouillon-Lagrange: rothen unkrystallisirbaren Zucker, Stärkmehl, sauren äpfelsauren Kalk und einen gelben Farbstoff.

Folia oblonga aut oblongo-lanceolata, basi attenuata, sessilia, acute crenata, rugosa, magis minusve tomentosa, saporis amaro-acris. Colligenda tempore primo florescentiae a plantis in montosis sponte crescentibus, nec in horto cultis. Siccetur in umbra ac in vasis a luce remotis nec ultra annum servetur. Caute servanda.

Dosis ad Grana duo.

Die länglichen oder länglich lanzettförmigen, an der Basis verschmälerten, sitzenden, scharf gekerbten, runzlichen, mehr oder weniger filzigen Blätter, von bitterm scharfem Geschmack. Sie sind in der ersten Blüthenzeit von Pflanzen die in bergigen Gegenden wild wachsen, nicht von im Garten gezogenen zu sammeln. Man trockne sie im Schatten und bewahre sie in gegen Licht geschützten Gefäßen und nicht über ein Jahr lang auf. Vorsichtig aufzubewahren.

Gabe bis auf zwei Gran 124).

Dulcamara. Stipites. *Bittersüfsstengel.*

Solanum Dulcamara Linn. Frutex scandens, in sylvaticis paludosisque locis Gemaniae frequens.

Rami teretes calami sriptorii crassitie, cortice laevi tecti e cinereo subfusco, sapore e dulci amaro acri, odore subnarcotico. Colligendi sero auctumno aut primo vere.

Dulcamara. Die Stengel. Bittersüßstengel.

Solanum Dulcamara Linn. Ein klimmender, in waldigen und sumpfigen Orten Deutschlands häufiger Strauch.

Die runden Zweige, von der Dicke einer Schreibfeder mit einer leichten graubräunlichen Rinde bedeckt von süßbitterlichem, etwas scharfem Geschmack und etwas narkotischem Geruch. Im Spätherbste oder im ersten Frühlinge zu sammeln 125).

Wackenroder (Geig. Mag. Mai. 1827.) erhielt aus frischen gelben Rüben etwas ätherisches Oel. In dem eingedickten Safte fand er: Schleimzucker mit etwas Aepfelsäure und Stärkmehl 93,71; Eiweiß 4,35; fettes Oel mit ätherischem Carotin (eine rothe harzige Substanz) 0,34; in der Asche, Thonerde, Kalk und etwas Eisen.

124) Das Kraut dieser Giftpflanze soll bisweilen mit den Blättern von Verbascum Thapsus und Symphitum officinale verwechselt werden. Es muß vorsichtig getrocknet, das zu Pulver bestimmte sogleich gestoßen, und gegen Licht und Feuchtigkeit geschützt, aufbewahrt werden. Die getrockneten Blätter liefern nach Destouches die Hälfte wässeriges Extrakt. Haase (Dissert. de Digit. purp. Lips. 1812) erhielt aus 100 Theilen: Faser mit etwas verhärtetem Eiweiß 52,0; gummige und schleimige Substanz mit wenig Kali und Weinstein 15,0; sauerklees. Kali 2,0; harzige Substanz 5,5; Extraktivstoff 15,0; Wasser 5,5; Verlust 5.

Le Royer (Schw. J. XII. 100) nennt das wirksame Prinzip dieser Pflanze, Digitalin, und glaubt es an die Alkaloide anreihen zu können. Es wird erhalten, wenn man das mit Aether bereitete Extrakt mit Wasser auszieht, der wässerigen Auflösung frischgefälltes Bleioxyd zusetzt, zur Trockne abdampft, den Rückstand mit Aether auszieht und den Aether verdunsten läßt. Es erscheint als eine braune zerfließliche, heftig bittere, und so giftige Substanz, daß 1/2 Gran hinreicht ein Kaninchen zu tödten.

125) 1000 Theile getrocknete Bittersüßstengel enthalten nach Pfaff bitterlich-süßen Extraktivstoff (Pfaff's Picroglycion, Desfosse's Dulcarin) 218,17; thierisch-vegetabilische Substanz 31,25; gummigen Extraktivstoff 120,29;

Elemi. *Elemi. Elemiharz.*

Succus aëre induratus Amyris Elemiferae Linn., arboris Americae meridionalis.

Resina compacta, tenax, manu contrectata mollescens, coloris citrini, tritura alba, subpellucida, odoris subfoeniculacei.

Elemi. Elemi. Elemiharz.

Der an der Luft erhärtete Saft von Amyris elemifera Linn. einem Baume des südlichen Amerika.

Ein festes, zähes, mit der Hand geknetes weichwerdendes Harz, von gelber Farbe, gerieben weiß, halbdurchscheinend von fenchelartigem Geruch 126).

Eruca. Semen. *Weiſser Senf.*

Sinapis alba Linn. Planta annua agrestis et culta Germaniae.

Semina parva, globosa lutea, saporis peracris.

Eruca. Der Same. Weißer Senf.

Sinapis alba Linn. Eine einjährige Ackerpflanze Deutschlands, die auch gebaut wird.

Kleine, runde, gelbe Samen, von sehr scharfem Geschmack.

Euphorbium. *Euphorbium.*

Succus lacteus aëre induratus Euphorbiae officinarum Linn., et nonnullarum aliarum Euphorbiae specierum, fruticum Africae meridionalis.

Substantia gummi-resinae affinis, in frustulis difformibus, sordide flavescentibus aut fuscescentibus, opacis, friabilibus, spinarum rudimenta ambientibus, aut horum loco fora-

Euphorbium. Euphorbium.

Der an der Luft erhärtete Milchsaft von Euphorbia officinarum Linn. und einigen andern Euphorbienarten, Sträuchern des südlichen Afrikas.

Eine dem Gummiharz verwandte Substanz, in unförmlichen schmutzig gelblichen oder bräunlichen, undurchsichtigen zerrreiblichen, mit den Dornenansätzen oder an deren Stelle mit kleinen

---

Kleber mit grünem Wachs 14,00; grünes Wachs, myrrhenartiges Balsamharz mit einer Spur von Benzoësäure 27,4; gummiartigen Extraktivstoff, etwas Stärke, ein Kalksalz, Schwefelsäure und eine Pflanzensäure 20,0; oxalsauren und phosphorsauren Kalk mit Extraktivstoff 40,0; Holzfaser 620,0.

Desfosses, welcher in der Familie der Nachtschatten das Solanin aufgefunden hat, traf es auch in der Dulcamara, und zwar häufiger in den Blättern, als in den Stengeln an. Dieses Solanin nebst dem Picroglycion scheint die Wirksamkeit des Bittersüßes zu bedingen. Das Solanin findet sich auch in der Kartoffelpflanze, in geringerer Menge jedoch in den Knollen als in den jungen Sproßen, den Früchten und dem Kraute. Vielleicht rühren die schon öfters beobachteten schädlichen Wirkungen der unreifen Kartoffeln von dieser Substanz her.

126) Außer dem westindischen Elemi erhielt man sonst auch noch das orientalische welches von Amyris ceylanica Retz. abstammt. Das westindische besteht nach Bonastre aus ätherischem Oele, zwei verschiedenen Harzen, etwas bitterm Extrakt und einer Säure. Baup erhielt daraus ein krystallisirtes Harz, welches er Elemin nennt. Es ist der Verfälschung mit gemeinem Harze ausgesetzt. Das wahre Elemi phosphorescirt, wenn es im Finstern gerieben wird.

minulis praeditis, saporis acerrime urentis nauseosi, prunis injecta odorem haud ingratum spargens. Caute secundum leges servetur.

Löchern versehenen Stückchen, von sehr scharfem brennendem, widrigem Geschmack, auf glühende Kohlen geworfen einen nicht unangenehmen Geruch verbreitend. Es werde vorsichtig, den Gesetzen gemäß aufbewahrt 127).

Fabae albae. *Weiſse Bohnen.*

Phaseolus vulgaris et nanus Linn. Planta annua in hortis culta, ex India oriunda.

Semina oblonga, compressa, reniformia, alba.

Fabae albae. Weiße Bohne.

Phaseolus vulgaris et nanus Linn. Eine einjährige, in Gärten gezogene, in Indien einheimische Pflanze.

Längliche zusammengepreßte, nierenförmige, weiße Samen 128).

Farfara Folia. *Huflattigblätter.*

Tussilago Farfara Linn. Planta perennis Germaniae.

Folia cordata, rotundata, angulata, sinuato-denticulata, subtus alba, tomentosa, saporis subadstringentis subamari. Colligenda mense Majo.

Farfara. Die Blätter. Huflattigblätter.

Tussilago Farfara Linn. Eine perennirende Pflanze Deutschlands.

Herzförmige, rundliche, eckige, buchtig-gezähnte, unten weiße, filzige Blätter, von etwas zusammenziehendem bitterlichem Geschmack. Im Monat Mai einzusameln 129).

Fel Tauri. *Ochsengalle.*

Bos Taurus Linn.

Fel Tauri. Ochsengalle.

Bos Taurus Linn. 130).

---

127) Beim Pülvern dieser sehr scharfen Substanz muß man sich das Gesicht verwahren, denn der aufsteigende Staub erregt heftiges Nießen und verursacht Entzündung der Augen und des Gesichtes.

Der scharfe Theil ist ein Harz welches ungefähr 57 Procent beträgt. Die übrigen Bestandtheile sind nach Brandes (Buchn. Rep. VI. 145): Wachs; Kautschuk; eine beträchtliche Menge äpfelsaurer Kalk; einige andere Salze ꝛc. Auch von Euphorbia Antiquorum und canariensis wird Euphorbium gesammelt.

128) Das Pulver (Farina fabarum) wird bisweilen noch verlangt. Die Bohnen enthalten Gummi, Stärkmehl und Kleber. Die Bohnenwurzel enthält auch Stärkmehl.

129) Außer den Blättern sind auch die Blumen (Flores Farfarae s. Tussilagin.) im Gebrauch. Diese halten sich nur gut, wenn sie gleich nach dem Trocknen fest zusammengedrückt aufbewahrt werden, weil die hygroskopischen Samenkronen (Pappus) die Blumen bald auseinander treiben.

130) Die Ochsengalle wird gewöhnlich nur im eingedickten Zustände angewendet. Sie besteht in frischem Zustande nach Thenard aus 0,875 Wasser, 0,030 Harz, (Gallenstoff), 0,075 Pikromel, 0,005 gelber Materie, 0,005 Natron, 0,004 Kochsalz, 0,001 schwefelsaurem Natrum, 0,001 phosphorsaurem Kalk, 0,002 phosphorsaurem Natrum und einer Spur phosphorsauren Eisens. * In der krankhaften Galle und in den Gallengängen befinden sich bisweilen Concretionen, die unter dem Namen der Gallensteine bekannt sind. Sie sind spezifisch leichter als Wasser und bestehen gewöhnlich aus einem eigenthümlichen, durch Galle gelb gefärbten, in Terpentinöl und in erhitztem Alko-

Ferrum. *Eisen.*

E mineris propriis in fornacibus metallariis paratur.

Metallum e cinereo nigrescens, magneti obediens, ductile, p. sp. fere 8,0. Oxydulato-oxydatum et in acidis solutum, tinctura gallarum colore violaceonigro, et liquore kali ferruginoso-hydrocyanici colore saturate coeruleo praecipitatur. Rejiciatur cupro inquinatum, quod adfuso liquore ammonii caustici colore coeruleo dignoscitur. Sumantur trabeculae, clavi aut fila ferrea, nec limatura, nisi ferrum in praeparatis ad usum externum requisitum fuerit.

Ferrum. Eisen.

Wird aus eigenthümlichen Erzen in Schmelzöfen bereitet.

Ein grauschwärzliches, dem Magnete folgendes, dehnbares Metall, von beinahe 8,0 sp. Gew. Oxydulirt-oxydirt und in Säuren aufgelöst, wird es von Galläpfeltinktur mit violetschwarzer, von eisenblausaurer Kaliflüssigkeit mit dunkelblauer Farbe niedergeschlagen. Verwerflich ist das mit Kupfer verunreinigte, was nach Zusatz von Ätzammoniakflüssigkeit, durch die blaue Farbe erkannt wird. Man nehme Stabeisen, Nägel oder Draht, und nicht Feile, wenn nicht Eisen zu Präparaten zum äußerlichen Gebrauch erforderlich ist 131).

Filix. Radix. *Farrnkrautwurzel.*

Aspidium Filix mas Swartz. In sylvis Germaniae frequens.

Radix (rhizoma) magna, residuis petiolorum et squamis paleacis comata, recens extus atro-fusca, intus pallide virescens carnosa, sicca extus e fusco rubra intus e rubescente alba, sapore e dulci subamaricante, odore subnauseoso. Non commutetur cum radice Aspidii filicis foeminae et spinulosi, quae minus carnosae et coloris obscurioris sunt. Ad parandum pulverem radix recens bene deglubatur, caute siccetur et pulvis in vitris bene obturan-

Filix. Die Wurzel. Farrnkrautwurzel.

Aspidium Filix mas Swartz. In den Wäldern Deutschlands häufig.

Eine große Wurzel (Wurzelstock), mit Überbleibseln und spreuartigen Schuppen bedeckt, frisch außen dunkelbraun, innen blaßgrünlich, fleischig, getrocknet außen braunroth, innen röthlich weiß, von süß-bitterlichem Geschmack, und etwas widerlichem Geruch. Sie werde nicht mit der Wurzel von Aspidium Filix foemina und spinulosum verwechselt, welche weniger fleischig und von dunklerer Farbe sind. Um das Pulver zu bereiten, werde die frische Wurzel gut ge-

---

hol löslichen im Wasser unlöslichen, in der Hitze schmelzbaren und entzündbaren Stoffe (Cholestearine); doch sollen sie öfters auch (nach Marcet) größtentheils aus kohlensaurem Kalk, nach Orfila aus gelber Materie mit Pikromel bestehen. Eine Galle, in welcher solche Concremente gefunden werden, darf zum Arzneygebrauch billigerweise nicht eingedickt werden. T.

131) Eisenfeile die man von Schlossern erhält ist immer mit Rost und Staub verunreinigt. Man reinigt sie durch Waschen und Reiben in einem eisernen Mörser bis das Wasser hell abläuft.

dis servetur. Colligatur auctumno aut vere et ultra annum non servetur.

schält, vorsichtig getrocknet, und das Pulver in gut zu verschließenden Gläsern aufbewahrt. Man sammle sie im Herbste oder im Frühlinge und bewahre sie nicht über ein Jahr lang auf 132).

Foeniculum. Semen. *Fenchelsamen.*

Foeniculum vulgare Gaertn. Planta biennis Galliae meridionalis et Helvetiae, in Germania culta.

Semina oblonga, striata, e viridi cinerea, odoris subaromatici grati, saporis subdulcis.

Foeniculum. Der Same. Fenchelsamen.

Foeniculum vulgare Gärtner. Eine zweijährige Pflanze des südlichen Frankreichs und der Schweiz, in Deutschland angebaut.

Längliche, gestreifte, grünlich graue Samen, von gewürzhaftem angenehmen Geruch und süßlichem Geschmack 133).

Foenum graecum. Semen. *Bockshornsamen.*

Trigonella Foenum graecum Linn. Planta annua Europae meridionalis.

Semina subquadrangularia, compressa, ro-

Foenum graecum. Der Same. Bockshornsamen.

Trigonella Foenum graecum Linn. Eine einjährige Pflanze des mittägigen Europas.

Fast viereckige, zusammengepreßte Samen,

---

132) Das nach der obigen Vorschrift bereitete blaßgelbe oder grünlichgelbe Pulver wird als Mittel gegen den Bandwurm verordnet. Ein von veralteten Wurzeln bereitetes Pulver sieht braun aus, ist kraftlos und verwerflich. Die Farrnkrautwurzel ist in neuern Zeiten ein Gegenstand vieler Untersuchungen gewesen, deren Ergebniße in Buchn. Rep. XXVII. 337 sämtlich angeführt sind.

Die wurmtödtende Kraft dieser Wurzel liegt in denjenigen Bestandtheilen, welche der Schwefeläther auszieht, daher das mit Aether nach Peschier bereitete Extrakt, unter dem Namen Oleum filicis in neuerer Zeit, mit Erfolg angewendet wird. Dieses ölartige Extrakt besteht aus grünem Fett, braunem Harze, etwas ätherischem Oel, einer flüchtigen Säure und einer fettwachsartigen Substanz. Es ist nie ganz gleichartig, indem sich stets eine körnige Absonderung darin findet; übrigens muß es Honigconsistenz, eine bräunlichgrüne Farbe, und den specifischen Geruch der Wurzel besitzen. Man erhält aus der getrockneten Wurzel ungefähr 8 bis 9 Procent öligharziges Extrakt. * Ein Präparat welches mit diesem nicht verwechselt werden darf, ist das nach Buchners Vorschrift mittelst Alkohol bereitete Extr. resinos. filicis maris. Dieses enthält einen bedeutenden Antheil eines in Aether unlöslichen Harzes, der in dem, nach Peschier gefertigten, Oeleextracte sich nicht befindet. T.

133) Außer dem gewöhnlichen Fenchel kommt eine zweite Sorte (Foeniculum dulce), welche von Anethum dulce abstammt unter dem Namen italienischer oder kretischer Feuchel vor. Die Samen sind länger mehr hellgelb, süßer und ölreicher als die des deutschen Fenchels. 1 Pfund Fenchel liefert ungefähr 1/2 Unze ätherisches Oel. Durch Auspressen kann ein fettes Oel erhalten werden, dem etwas ätherisches beigemischt ist.

stello inflexo accumbente, dura, lutea, subinde in fuscum colorem vergentia, odoris meliloti.

mit einem einwärts gebogenen Schnäbelchen, hart, gelb, bisweilen ins Braune übergehend, von melilotenartigem Geruch 134).

Formicae. *Ameisen.*

Formica rufa Linn. Insectum hymenopterum in Europa frequens.

Insecta e rufo nigricantia, acido volatili, odorem aceti spargente, praedita. Non nisi viventia et ab quisquiliis mundata adhibeantur.

Formicae. Ameisen.

Formica rufa Linn. Ein zu den Hautflüglern gehöriges, in Europa häufiges Insekt.

Röthlich-schwärzliche, mit einer flüchtigen, den Geruch des Essigs verbreitenden Säure begabte Insekten. Man wende nur die lebenden und von fremden Theilen gereinigten an 135).

Frumentum. Spiritus. *Kornbranntwein.*

Destillatum e granis cerealium fermentationi subjectis.

Liquor ex alcohole, aqua et oleo quodam peculiari plus minus mixtus. Sit ponderis specifici 0,930 ad 0,950.

Frumentum. Der Spiritus. Kornbranntwein.

Das Destillat aus den der Gährung unterworfen gewesenen Getreidekörnern.

Eine aus Alkohol, Wasser und mehr oder weniger von einem eigenthümlichen Oele gemischte Flüssigkeit. Ihr specifisches Gewicht sey 0,940 — 0,950. 136).

---

134) Diese Samen enthalten sehr viel Schleim, scharfes Fett, flüchtiges Oel, einen bittern Stoff und gelben Farbstoff, womit Wolle und Baumwolle gefärbt werden kann. Das Pulver, welches in der Thierheilkunde und zu technischen Zwecken benützt wird, verliert an Geruch und Farbe, wenn es zu alt wird.

135) Außer einer eigenthümlichen Säure, der Ameisensäure, welche Döbereiner auch künstlich bereiten lehrte, enthalten die Ameisen ätherisches Oel, fettes Oel, Aepfelsäure, Gallerte, und vielleicht auch Harz. Einige wilde Völkerschaften bereiten aus großen Ameisen und Asche eine Art Seife.

136) Der gewöhnliche Branntwein (von 10^{0} Beck = 0,944 enthält außer 1/3 absoluten Alkohol und 2/3 Wasser auch sogenanntes Fuselöl und etwas Essigsäure. Das Fuselöl (?) ist in den verschiedenen Arten Branntwein der Träger des riechenden Princips und ertheilt ihnen den eigenthümlichen Geruch. Das einfachste Mittel den Branntwein zu entfuseln ist die Rectification über frisch ausgeglühte Holzkohle. Man rechnet auf jede Maas 3 — 4 Loth gröblich gestoßene Kohle. Eine große Menge Fuselöl nimmt die Kohle schon durch Schütteln mit dem Branntwein auf. Eines der besten Mittel ist außerdem ein geringer Zusatz von Chlorkalk, welcher das Fuselöl zerstört. Man muß aber nicht zu viel Chlorkalk zusetzen, weil sonst der Spiritus einen eigenthümlichen, nicht angenehmen Geruch annimmt.

Durch Abziehen über Kalk, Holzasche, thierische Kohle, Kali, Natron, Thon, Salz; mit Milch und Sägespänen von Eichenholz, und viele andere Dinge, wird der Branntwein mehr oder weniger entfuselt. Man kann ihn selbst durch wiederholtes Rectificiren, jedesmaliges Verdünnen des Destillats mit Wasser, Wiederabziehen des

Fumaria. Herba. *Erdrauchkraut.*

Fumaria officinalis Linn. Planta annua, inter olera et segetes frequens.

Herba florens salso-amara, foliis glaucis compositis, laciniis ultimis ovalibus floribus rubris. Colligenda Majo et Iunio.

Fumaria. Das Kraut. Erdrauchkraut.

Fumaria officinalis Linn. Eine einjährige, zwischen Gemüßekräutern und Saaten häufige Pflanze.

Das blühende, salzig-bittere Kraut, mit graugrünen zusammengesetzten Blättern, eiförmigen Endeinschnitten und röthlichen Blumen. Im Mai und Juni einzusammeln [137].

Galanga. Radix. *Galgantwurzel.*

Planta ignota Chinensis.

Radix (rhizoma) teres, crassitie digiti, annulata, extus e fusco rufa, intus rubicunda, saporis acris amaricantis, odoris aromatici.

Galanga. Die Wurzel. Galgantwurzel.

Eine unbekannte chinesische Pflanze.

Die runde fingersdicke, geringelte, außen braunrothe, innen röthliche Wurzel, von scharfen bitterlichem Geschmack und gewürzhaftem Geruch [138].

---

geistigen Theils u. s. w. endlich sehr rein erhalten, welche Methode aber keineswegs vortheilhaft ist. * In einigen Geist-Entfuselungsfabriken in Bayern, welche den Alkohol ganz rein und fuselfrei liefern und deren Fabrikat in allen Fällen, wo der Geist eine eigenthümliche Blume (wie z. B. der Arak u. a.) nicht haben soll, die Stelle des französischen Weingeistes vertreten kann, bedient man sich seltener der angeführten Reinigungsmittel zur Entfuselung, als vielmehr einer Destillir-Geräthschaft, deren Einrichtung auf den Grund der geringern Flüchtigkeit des Fuselöls gegen den Weingeist, berechnet ist. In diesen Apparaten erhalten die Destillateur nachdem sie die rohen Branntweine zuvor zweckmäßig sortirt haben, ohne umständliche Künsteleyen, besonders an der ersten Hälfte des Destillats, ein sehr reines Produkt. Der nachfolgende fuselige Geist wird dann gereinigt, oder zu besondern Zwecken verwendet. Chlorkalk, Salpetersäure, Schwefelsäure und ähnliche Dinge eignen sich nicht besonders zur Entfuselung, da sie eher auf einen Antheil Alkohol als auf die Substanz des Fuselöls zerstörend einwirken, und dadurch dem Geiste entschieden einen fremdartigen Geruch ertheilen. Das beste Mittel bleibt immer frischgeglühte und gepülverte Buchenholzkohle, Holz-Asche u. s. w. Durch Digestion mit Milch oder mit abgeschälten und geschnittenen süßen Mandeln wird der Alkohol zart und milde; geruchlose Fettarten überhaupt scheinen in der Verwandtschaft zum Fuselöl dem Alkohol vor zu gehen. Kartoffelbranntweine sind leichter zu entfuseln als Kornbranntweine. Einen vollkommen entfuselten, mit Wasser zur Stärke des Franzbranntweins wieder verdünnten Alkohol, dem etwas von einem starken, bis auf die Hälfte abgerauchten Decoct. flor. Sambuci zugesetzt worden ist, sollen selbst Kenner, von ächtem Coignac nur schwer zu unterscheiden im Stande seyn. T.

137) Aus dem getrockneten Kraute erhält man 1/4 wässeriges und 1/10 harziges Extrakt. Es enthält Eiweißstoff, bittern Extraktivstoff, salzsaures Kali, Schleim, Harz, grünes Satzmehl, salzsauren und schwefelsauren Kalk (Merk, in Trommsd. J. XX. 2. 16.)

138) Als Mutterpflanze der Galanga bezeichnet man Alpinia Galanga Roxb. Maranta Galanga Linn. Man unterscheidet die große und die kleine Galgantwurzel. Ob beide von ein und derselben Pflanze kommen ist nicht ausgemacht, die kleine besitzt einen schärfern Geschmack. Bisweilen ist sie mit der hellern, wenig gewürzhaften Wurzel von Alpinia nutans vermengt. 1 Pfund Galgantwurzeln liefert 1 Drachme ätherisches Oel. Bucholz (Trommsd.

Galbanum seu Gummi Galbanum. *Mutterharz.*

Succus aere induratus plantae ignotae orientalis.

Gummi-resina in placentis e granis plerumque conglutinatis, rarius in granis separatis, albo-lutescens, maculis albis, in frustis minoribus subpellucida, parum splendens, frigore fragilis, manus calore emollienda, saporis amaro-acris, odoris gravis subnauseosi. Aqua tertiam circiter partem solvit solutione lactescente, spiritus vini majorem copiam, solutione intense flava.

Galbanum seu Gummi Galbanum. Mutterharz.

Der an der Luft verhärtete Saft einer unbekannten orientalischen Pflanze.

Ein Gummiharz in Kuchen von gewöhnlich aneinander geklebten Körnern, seltener in abgesonderten Körnern, weißgelblich, mit weißen Flecken, in kleineren Stückchen fast durchsichtig, wenig glänzend, in der Kälte zerreiblich, durch die Wärme der Hand erweichend, von bitterlichscharfem Geschmack und starkem etwas widrigem Geruch. Wasser löst ungefähr den dritten Theil zu einer milchigen Auflösung auf, Weingeist eine größere Menge mit dunkelgelber Auflösung 159).

Gallae. *Galläpfel.*

Tumores foliorum Quercus infectoriae Olivieri, arbusculae orientalis, Cynipis Quercus folii Linn. punctura producti.

Gallae. Galläpfel.

Blattgeschwülste von Quercus infectoria Olivier eines orientalischen kleinen Baumes, welche durch den Stich des Cynips Quercus folii Linn. hervorgebracht werden.

J. XXV. 2. 8.) fand sie zusammengesetzt aus scharfem Harz; ätherischem Oel; Extraktivstoff; Gummi; Baßorin; Wasser und Faser. Morin (Berl. Jahrb. 1824. 2. 66) fand: harzige Materie; Halbharz; flüchtiges Oel; essigsaures Kali; Osmazom; Stärkmehl; Schwefel; sauerklees. Kalk; braunen Farbstoff und Holzfaser. Die wirksamen Theile der Wurzel sind das Harz und das ätherische Oel.

159) Muthmaßlich wird das Mutterharz von Bubon Galbanum Linn. erhalten. Man erhält eine Sorte in Körnern und eine in Massen welche letztere jetzt selten mehr vorkommt. Es wird auf die bei dem Ammoniakgummi angegebene Weise gereinigt und eben so aufbewahrt. Es enthält:

	nach Neumann.	Pelletier.	Meißner.
Harz	60	66,36	65,8
Gummi	20	19,28	22,6
Aetherisches Oel	6	6,34	3,4
Unreinigkeiten	14	7,52	2,8
Aepfelsauren Kalk		Spuren	
Baßorin		—	1,8
Bitterstoff und Aepfelsäure		—	0,2
Wasser		—	2,0

Durch trockne Destillation erhält man ein grünliches, dann blaues und zuletzt braunes Oel.

Globuli verrucoso-echinati saepe foramine praediti, subpedunculati, duri, e flavescente cinerei, sapore austero, principium adstringens et acidum gallicum continentes. Praeferantur ponderosiores.

Warzig-stachliche kugeliche, oft mit einem Loche versehene, fast gestielte, harte, gelblich-graue Körper, von herbem Geschmack, zusammenziehenden Stoff und Gallussäure enthaltend. Die schwerern sind vorzuziehen 140).

Gentiana rubra. Radix. *Rothe Enzianwurzel.*

Gentiana lutea Linn. *Planta perennis alpium Helvetiae.*

Radix crassitie pollicis, aut paullo majore, parum ramosa, in trunco annulata, radiculis vix ullis, in ramis rugose striata, extus e rubro fusca, intus praesertim madefacta e flavo rubicunda, cortice crassiusculo, ligno crasso spongioso, saporis intense amari. Occurrunt quoque radices similis formae, crassitie digiti, coloris pallidioris ab aliis speciebus Gentianae affinibus desumptae non rejiciendae, sed maxime cave, ne radices Veratri albi immixtae sint.

Gentiana rubra. Die Wurzel. Rothe Enzianwurzel.

Gentiana lutea Linn. Eine perennirende Pflanze der schweitzer Alpen.

Die Wurzel, von der Dicke des Daumens oder etwas dicker, wenig ästig, am Stamme geringelt und kaum mit einigen Würzelchen besetzt, an den Aesten runzlich gestreift, außen rothbraun, innen, besonders, wenn sie angefeuchtet ist gelbröthlich, mit etwas dicker Rinde, dickem schwammigem Holze und stark bitterm Geschmack. Es kommen auch Wurzeln von ähnlicher Gestalt, von der Dicke eines Fingers und blasserer Farbe vor, welche von andern verwandten Enzianarten genommen, und nicht zu verwerfen sind, aber man sey sehr vorsichtig daß nicht Wurzeln von Veratrum album beigemengt sind 141).

140) Von den verschiedenen Sorten von Galläpfeln, welche im Handel vorkommen, sind die schwarzen, schweren die besten. Sie enthalten nach Berzelius (Annal. de Chim. et de Phys. XXXVII. 385.). Gerbestoff mit Gallussäure; gerbsaures und gallussaures Kali und Kalk: verändertes Tannin in dem Zustande von Extraktivstoff und eine unauflösliche Verbindung von Tannin mit Pectissäure. Die aus 1 Theil Galläpfel und 6 Theilen Alkohol kalt bereitete Tinktur ist eines der gebräuchlichsten Reagentien. Die Galläpfel dienen hauptsächlich zum Schwarzfärben und zur Bereitung der Tinte.

Gute Tinte erhält man: 1) aus 6 Theilen Galläpfel, 3 Eisenvitriol und 1 Gummi. 2) aus 12 Unzen Galläpfel und 4 Eisenvitriol welche kochend heiß mit 3 Maas (zu 48 Unzen) Wasser und 1 Maas Weinessig infundirt, nach einigen Tagen mit 3 Unzen Senegalgummi vermengt, 5—6 Tage lang digirirt werden. 3) aus 1 Theil Blauholz 3 Galläpfel mit 16—18 Essig und eben so viel Wasser gekocht, und nach dem durchseihen mit 1 Eisenvitriol und 1 1/2 Gummi vermischt. Tinte die nicht schimmelt wird nach Buchner erhalten, wenn man Eisenfeile mit Holzessig digerirt und der Auflösung einen concentrirten Auszug von Galläpfeln zusetzt. Zusatz von Theeaufguß, gestoßenen Nelken, und ätherischen Oelen, soll überhaupt das Schimmeln der Tinte verhindern.

141) Bisweilen, obwohl selten finden sich unter den Enzianwurzeln die Wurzeln von Gentiana purpurea, punctata, und pannonica, die mit der Gentiana lutea verwechselt werden. Die Vermengung mit weißen Nieswurzeln geschieht blos zufällig wenn Enzianwurzeln an solchen Orten getrocknet werden, wo vorher weiße Nieswurzeln lagen und nicht genau wieder aufgesammelt wurden. Man erhält aus den Enzianwurzeln beinahe 1/5 wässeriges Extrakt.

Geoffroea surinamensis. Cortex. *Geoffröenrinde.*

Geoffroea surinamensis Linn. Arbor in America meridionali frequens.

Cortex crassus, externe, ubi subinde lichenibus cinereis tegitur, e fusco nigricans, interne fibrosus, subfuscus, saporis amaricantis austeri.

Glycyrrhiza echinata Radix. *Süfsholzwurzel.*

Glycyrrhiza echinata Linn. Planta perennis Russiae meridionalis.

Radix magna, cortice deglupta, flavescens, dulcis. Radicem glycyrrhizae glabrae crassitie longe superat.

Glycyrrhiza glabra. Radix. *Süfsholzwurzel.*

Glycyrrhiza glabra Linn. Planta perennis Europae meridionalis.

Radix praelonga, cylindrica, lignosa, crassitie digiti, etiam pollicis, extus e cinereo

Geoffroea surinamensis. Die Rinde. Geoffröenrinde.

Geoffroea surinamensis Linn. Ein im südlichen Amerika häufiger Baum.

Eine dicke Rinde, außen wo sie oft mit grauen Flechten bedeckt ist, braunschwarz, innen faserig, bräunlich, von bitterlichem herben Geschmack 142).

Glycyrrhiza echinata. Die Wurzel. Süßholzwurzel.

Glycyrrhiza echinata Linn. Eine perennirende Pflanze des südlichen Rußlands.

Eine große, von der Rinde befreit gelbliche, süße Wurzel. An Dicke übertrifft sie die Wurzel der Glycyrrhiza glabra um vieles.

Glycyrrhiza glabra. Die Wurzel. Süßholzwurzel.

Glycyrrhiza glabra Linn. Eine perennirende Pflanze des südlichen Europas.

Eine sehr lange, cylindrische, holzige Wurzel, von der Dicke eines Fingers, auch Dau-

---

Sie sind von Schrader, Henry, Braconnot und andern untersucht worden, und enthalten eine eigenthümliche sehr bittere Substanz, welche Gentianin genannt wurde. Sie enthalten ferner etwas ätherisches Oel, eine vogelleimartige Substanz, Weichharz, eine organische Säure, Schleimzucker, Gummi, gelben Farbstoff, ein Kalksalz, ein Kalisalz, und Pflanzenfaser. Das über die frischen Wurzeln abdestillirte Wasser zeigt betäubende Eigenschaften. Auch von getrockneten Wurzeln hat man bisweilen narkotische Eigenschaften bemerkt. Vermöge ihres Zuckergehaltes liefern sie durch Gährung eine Art Branntwein, welchen die Hirten auf den Alpen bereiten und Enzianwasser nennen.

142) Diese kaum noch gebräuchliche Rinde liefert 1/8 wässeriges Extrakt und enthält nach Hütterschmidt eine krystallisirbare Substanz, welche er Surinamin nennt; die andern Bestandttheile sind oxydirter Gerbestoff, eisengrünender Gerbestoff, Stärke, Gummi und oxalsaurer Kalk.

Die kräftigere, jamaikanische Wurmrinde (Geoffroea jamaicensis, Cort. Cabbagii) enthält Jamaicin, Gummi, Stärke, Wachs, Harz, Farbstoff, rc. (Geig. Mag. II. 1824. 285).

nigricans, intus flava, saporis dulcis. Radici Glycyrrhizae echinatae praeferenda est.

mens, außen grau-schwärzlich, innen gelb, von süßem Geschmack. Sie ist der Wurzel der Glycyrrhiza echinata vorzuziehen 143).

Glycyrrhiza. Succus crudus. *Succus Liquiritiae crudus. Roher Lakritzensaft.*

Paratur extractione radicum Glycyrrhizae glabrae Linn. in Europa meridionali.

Extractum compactum, in cylindros formatum, nigrum, fractura nitens, saepissime foliis lauri obvolutum, saporis dulcis subacris, in aqua, relictis heterogeneis, solubile. Rejiciatur succus adustus et cupro inquinatus, quod visu aut lamina ferri polita cuprum separante dignoscitur.

Glycyrrhiza. Der rohe Saft. *Succus Liquiritiae crudus.* Roher Lakritzensaft.

Wird durch Ausziehen der Wurzeln der Glycyrrhiza glabra im südlichen Europa bereitet.

Ein festes, in Stangen geformtes, schwarzes, auf dem Bruche glänzendes, meistentheils mit Lorbeerblättern umwickeltes, süßes, etwas scharfes, in Wasser, mit Hinterlassung der fremdartigen Stoffe, auflösliches Extrakt. Verwerflich ist der angebrannte und mit Kupfer verunreinigte Saft, was durch das Ansehen oder durch ne polirte Klinge von Eisen, welche das Kupfer ausscheidet, erkannt wird 144).

Gramen. Radix. *Queckenwurzel. Päden.*

Triticum repens Linn. Gramen perenne ad agros Germaniae frequens.

Gramen. Die Wurzel. Queckenwurzel. (Graswurzel).

Triticum repens Linn. Ein perennirendes auf den Äckern Deutschlands häufiges Gras.

---

143) Die Süßholzwurzel wird in großer Menge in dem Bambergischen gebaut; ausserdem bringt sie der Handel aus dem südlichen Europa, aus Spanien und Sicilien. Sie enthält eine besondere Art Zucker, den Süßholzzucker (Glycirrhizin), welcher nicht in geistige Gährung übergeht, nicht krystallisirt, sondern einen spröden, süßen, gelben, in Wasser und Weingeist auflöslichen Körper vorstellt. Die Süßholzwurzel enthält ferner nach Robiquet (Trommsd. J. XIX. 1. 271). Wachs, kratzendes Weichharz, eine dem Asparagin ähnliche Substanz, Stärkmehl, braunen Farbstoff, Eiweiß, Aepfelsäure, Phosphorsäure, phosphors. und schwefels. Kalk, phosphors. Bittererde und Faser.

Die Süßholzwurzel soll zum Extrakt blos mit kaltem Wasser infundirt und nicht gekocht werden, weil durch das Kochen das Amylum der Wurzel zu einer Art Kleister aufgelöst und ein kratzendes übelschmeckendes Harz ausgezogen wird.

144) Bisweilen enthält der Süßholzsaft auch mechanisch eingemengte Kupferspäne die von den Kesseln worin er eingedickt wird abgekratzt sind. Aller Süßholzsaft enthält, da er nicht durch kaltes Infundiren sondern durch Auskochen bereitet wird, Amylum, welches nach der Behandlung mit kaltem Wasser nebst andern Unreinigkeiten als ein gelati-

Radix (stolo) praelonga, teres, tenuis, nodosa, ad nodos radiculis obsita, fistulosa, albida, saporis dulcis. Colligenda sero auctumno aut vere.

Eine sehr lange, runde, dünne, knotige Wurzel. (Ausläufer), an den Knoten mit Würzelchen besetzt, röhrig, weiß, von süßem Geschmack. Im Spät-Herbste oder im Frühlinge zu sammeln. 145).

Granatum. Cortex Pomi. *Malicorium. Granatäpfelschale.*

Punica Granatum Linn. Arbor orientalis, nec non Europae meridionalis, praesertim in Hispania frequens.

Cortex fructus e fusco lutescens, coriaceus, superne calycis rudimento coronatus et hians, inodorus, saporis amaricantis valde adstringentis.

Granatum. Die Schale der Frucht. *Malicorium.* Granatapfelschale.

Punica Granatum Linn. Ein im Orient, auch im südlichen Europa einheimischer vorzüglich in Spanien häufiger Baum.

Die braungelbe, lederartige Schale der Frucht, oben mit den Ueberresten des Kelchs gekrönt und offenstehend, geruchlos, von bitterlichem, sehr zusammenziehenden Geschmack 146).

Granatum. Flores. *Balaustia. Granatblumen.*

Calyces quinquefidi, coriacei, rubri, petala

Granatum. Die Blumen. *Balaustia.* Granatblumen.

Fünfspaltige, lederartige, rothe Kelche, mit

---

nös= elastischer Klumpen zurückbleibt. Oefters wird er aber auch absichtlich mit Stärke verfälscht, um des Zusammenfließen zu verhüten und ihm früher die Consistenz zum Ausrollen zu geben. Guter Süßholzsaft ist bis auf 1/5 in Wasser auflöslich. Alkohol zieht das kratzende Harz aus, wodurch er einen angenehmen Geschmack erlangt. Er kommt aus Spanien, Frankreich, Sicilien, Calabrien und aus dem Bambergischen.

Da die Süßholzwurzel eine bedeutende Menge Extrakt liefert, so sollte jeder Apotheker, wenigstens für die Receptur, des Süßholzextrakt durch kaltes Infundiren selbst bereiten.

145) Getrocknete Graswurzeln liefern, je nach dem Boden und der Zeit der Einsammlung 1/5, 1/4, 1/3, manchmal beinahe die Hälfte honigdickes Extrakt (Mellago graminis). Die Graswurzeln enthalten Schleimzucker, Graswurzelzucker, Schleim, Satzmehl, etwas Kleber und einige Salze. Die magern, strohartigschmeckenden nicht süßen Wurzeln sind zu verwerfen. Den Graswurzelzucker erhält man nach Pfaff durch Ausziehen des Extrakts mit heißem Weingeist; beim Erkalten der Auflösung sondert er sich in feinen Nadeln und Prismen büschelförmig ab. Eine in der Wärme bereitete alkoholische Auflösung gerinnt beim Erkalten zu einer starren Masse.

146) Die Bestandtheile der Granatapfelschalen sind: eine große Menge Gerbestoff, Schleim, Extraktivstoff, wenig Harz und Gallussäure. Die Blumen sind reich an Gerbestoff.

Die Granatwurzelrinde, welche Gomez als Mittel gegen den Bandwurm rühmt, enthält nach Mitouart ebenfals viel Gerbestoff, eine wachsartige und eine zuckerartige Substanz und eine merkliche Menge Gallussäure; Sie soll mit der Rinde der Buchsbaum= und der Berberiswurzel vermengt vorkommen.

Wackenroder (Geig. Mag. May 1827.) hat diese Rinde auch untersucht und folgende Bestandtheile gefunden: gelbes adstringirendes Princip 21,92; talgartiges Oel 2,46; Stärkmehl mit Gerbestoff, Schleim und etwas Kalk 26,09; holzige Theile mit Eiweiß 45,45.

coccinea sustinentes, principio adstringente praediti.

darin sitzenden scharlachrothen Blumenblättern, und mit adstringirendem Stoff begabt.

Gratiola. Herba. *Gottesgnadenkraut.*

Gratiola officinalis Linn. Planta perennis pratensis et riparia.

Herba florens amara, acris, caule tetragono, foliis oppositis, sessilibus, lanceolatis, serratis, glabris, corollis ringentibus, subalbidis. Colligenda mense Iunio et Iulio. Caute serva.

Dosis ad Scrupulum.

Gratiola. Das Kraut. Gottesgnadenkraut.

Gratiola officinalis Linn. Eine perennirende Wiesen- und Ufer-Pflanze.

Das blühende, bittere-scharfe Kraut, mit vierseitigem Stengel, gegenüberstehenden, sitzenden, lanzetförmigen, gesägten, glatten Blättern und rachenförmigen, weißlichen Blumenkronen. In den Monaten Juni und Juli zu sammeln und vorsichtig aufzubewahren.

Gabe bis zu einem Scrupel 147).

Guajacum. Lignum. Lignum sanctum. *Guajakholz. Franzosenholz.*

Guajacum officinale Linn. Arbor Indiae occidentalis.

Lignum ponderosum, compactum, e viridi cinereum, saporis acris, odoris balsamici haud ingrati. Rasura, quae vulgo prostat, partibus albidis, a libro ortis, non nimis mixta sit.

Guajacum. Das Holz. *Lignum sanctum.* Guajakholz. Franzosenholz.

Guajacum officinale Linn. Ein Baum Westindiens.

Ein schweres, festes, grünlichgraues Holz, von scharfem Geschmack und balsamischem, nicht unangenehmen Geruch. Das Geraspelte, wie es gewöhnlich vorkommt, sey nicht zu sehr mit weißlichen, von dem Baste herrührenden Stückchen vermengt 148).

---

147) Diese Pflanze soll mit Scutellaria galericulata, Veronica scutellata und Viola arvensis verwechselt werden. Alle diese Pflanzen sind jedoch von der Gratiola sehr verschieden. Das getrocknete Kraut liefert 1/4 wässeriges Extrakt. Der purgirende Bestandtheil ist eine Verbindung von Harz und Extraktivstoff, die am besten durch wässerigen Weingeist ausgezogen wird. Außer dieser Substanz fand Vauquelin in dem Kraute noch Gummi, grünes Harz, thierisch-vegetabilische Materie, und mehrere Salze.

148) Der Kern dieses Holzes hat ein sp. Gew. von 1,333, sinkt also in Wasser zu Boden, ist mit Harz durchdrungen und bedeutend hart. Die weißlichen Stücken der Raspelspäne sind leichter und weniger harzig. Man erhält aus dem geraspelten Holze ungefähr 1/5 Harz und 1/12 Extrakt, aus der Rinde 1/8 Harz und ungefähr 1/6 Extrakt. Durch Einfluß von Licht und feuchter Luft färbt sich das Holz grünlich.

Guajacum. Resina nativa. *Guajakharz.*

Succus aëre induratus Guajaci officinalis Linn., vel sponte, vel ex arbore vulnerata exsudans.

Resina in frustis difformibus, e fusco viridescens, splendens, subdiaphana, friabilis, trita coloris albidi, saporis e dulci amari acris, prunis injecta odorem spargens haud ingratum. Genuina, cum gummi mimosae et aqua trita, aëri exposita, caesio colore tingitur.

Guajacum. Das natürliche Harz. Guajakharz.

Der an der Luft verhärtete Saft des Guajacum officinale Linn. welcher entweder von selbst oder aus dem verwundeten Baume ausschwitzt.

Ein Harz in unförmlichen Stücken, braungrünlich, glänzend, etwas durchscheinend, zerreiblich, gerieben von weißlicher Farbe, süßbitterlich-scharfem Geschmack, auf glühende Kohlen geworfen einen nicht unangenehmen Geruch verbreitend. Das ächte mit Mimosengummi und Wasser gerieben, und der Luft ausgesetzt, wird bläulich gefärbt 149).

Gutti seu Gummi Guttae. *Gummigutt.*

Succus aëre induratus Garciniae Cambogiae Roxb., arboris Indiae orientalis, sauciatae.

Gummi-resina compacta, fragilis, fractura nitens, opaca, colore e fusco lutea, tritura citrina, madefacta laete flava, odore nullo, sapore ex acri subdulci. In aqua tota fere sol-

Gutti seu Gummi Guttae. Gummigutt.

Der an der Luft erhärtete Saft von der verwundeten Garcinia Cambogia Roxb., einem Baume Ostindiens.

Ein dichtes, zerreibliches, auf dem Bruche glänzendes, undurchsichtiges Gummiharz, von braungelber, zerrieben citronengelber, befeuchtet hellgelber Farbe, ohne Geruch und von scharf-

---

149) Das natürliche Guajakharz findet sich unter der Rinde alter Guajakbäume, schwitzt aber auch aus den verwundeten Bäumen aus. Das Pulver wird durch Einwirkung der Luft grünlich, durch Einwirkung oxydirender Stoffe erleidet es ebenfalls verschiedene Farbenveränderungen, über welche eine Menge Versuche bekannt geworden sind. Beim Zusammenreiben mit Gummi, Mehl, Kleber und vielen andern Substanzen und Wasser wird es blau. Salpetrige- und Salpetersäure, sauer gewordener Salpeteräthergeist, Chlor, ꝛc. färben es grün oder blau. Alkohol und Aether lösen es leicht auf, fette und ätherische Oele aber zeigen geringe Einwirkung. Es besteht nach Buchner, aus reinem Harze mit Rindenstückchen, welche Gummi, Harz und kratzenden Extraktivstoff enthalten. Die Verfälschung mit Geigenharz zeigt sich, wenn eine gesättigte Auflösung in Alkohol mit etwas Wasser gefällt, dann Aetzkaliflüssigkeit zugesetzt wird, bis der Niederschlag wieder aufgelöst ist. Bleibt die Flüssigkeit auf fernern Zusatz von Aetzkali hell, so ist kein Geigenharz zugegen, im entgegengesetzten Falle wird sie Kolophonseife fallen lassen. Eine andere Prüfungsmethode besteht darin das Guajakharz mit 4 Theilen Terpentinöl zu kochen; aus der noch warm abgegossenen Flüssigkeit fällt das aufgelöste Guajakharz beim Erkalten größtentheils nieder, das gemeine Harz bleibt aufgelöst; 1/2 Unze Guajakharz in 1 Pfunde Rum aufgelöst bildet die soganate Taffia guajacina.

vitur solutione turbida, in alcohole partim solutione limpida.

Dosis ad Grana quinque.

Gypsum. *Gyps.*

Minerale in variis regionibus obvium.

Lapis albidus, igne fatiscens, in aqua difficillime solubilis, cum acidis non effervescens, maxima ex parte e calcaria sulphurica constans.

Hedera terrestris. Herba. *Gundermannkraut.*

Glechoma hederaceum Linn. Planta perennis in Germania frequentissima.

Herba florens foliis oppositis, petiolatis, reniformibus, crenatis, hirsutiusculis, sapore amaricante subaromatico. Colligenda mense Aprili et Majo.

Helenium seu Enula. Radix. *Alantwurzel.*

Inula Helenium Linn. Planta perennis Germaniae et Helvetiae.

Radix extus e luteo cinerea, intus alba, folliculis resina ut videtur fusca nitida repletis,

süßlichem Geschmack. In Wasser wird es fast gänzlich zu einer trüben Auflösung, in Alkohol zum Theil zu einer klaren Auflösung gelöst.

Gabe bis zu fünf Gran 150).

Gypsum. Gyps.

Ein in verschiedenen Gegenden vorkommendes Mineral.

Ein weißlicher, im Feuer zerfallender, in Wasser schwer auflöslicher, mit Säuren nicht aufbrausender Stein, größtentheils aus schwefelsaurem Kalk bestehend 151).

Hedera terrestris. Das Kraut. Gundermannkraut.

Glechoma hederaceum Linn., Eine perennirende in Deutschland sehr häufige Pflanze.

Das blühende Kraut mit gegenüberstehenden, gestielten, nierenförmigen, gekerbten, etwas behaarten Blättern, von bitterlichem, etwas gewürzhaftem Geschmack. In den Monaten April und Mai einzusammeln.

Helenium seu Enula. Die Wurzel. Alantwurzel.

Inula Helenium Linn. Eine perennirende Pflanze Deutschlands und der Schweiz.

Die außen gelbgraue, innen weiße, mit Bläschen, welche dem Anschein nach mit einem braunen

---

150) Die bessere Sorte Gummigutt wird von Guttifera vera König erhalten, kommt aber selten nach Europa. Auch der eingetrocknete Milchsaft von Hypericum bacciferum und cayanense, dem aber die drastischen Wirkungen fehlen, soll für Gummigutt verkauft werden. Es besteht aus 80 Theilen eines etwas scharfen purgirenden Harzes und 20 Theilen Gummi.

151) Der Gyps oder natürliche schwefelsaure Kalk verliert durch Erhitzen sein Krystallisationswasser und dient dann mit Wasser angerührt als Kitt oder Lutum, weil er durch Wasseraufnahme wieder zur festen Masse wird. Der Alabaster und das Fraueneis sind ebenfalls schwefelsaurer Kalk.

cortice tenui, ligno spongioso duro, saporis ex acri amaricantis, odoris aromatici. Prostat saepissime mundata et longitudinaliter secta. Colligenda autumno aut vere.

glänzenden Harze erfüllt sind, dünner Rinde, schwammigem, hartem Holze, von scharf-bitterlichem Geschmack und gewürzhaftem Geruch. Sie kommt gewöhnlich geschält und der Länge nach zerschnitten vor. Im Herbste oder im Frühjahr zu sammeln 152).

Helleborus albus. Radix. *Weiſse Nieswurzel.*

Veratrum album Linn. Planta perennis alpina Helvetiae et Germaniae meridionalis.

Radix (rhizoma) cylindrica, extus nigrescens, e radiculis resectis cicatrisata, intus alba, saporis acerrimi urentis, trita sternutationem vehementer excitans, venenosa. Caute secundum leges serva.

Dosis: ad Granum unum.

Helleborus albus. Die Wurzel. Weiße Nieswurzel.

Veratrum album Linn. Eine perennirende Alpenpflanze der Schweiz und des südlichen Deutschlands.

Eine walzenförmige, außen schwärzliche, von den abgeschnittenen Wurzelzasern genarbte, innen weiße Wurzel (Wurzelstock) von sehr scharfem brennendem Geschmack, gerieben heftiges Niesen erregend, giftig. Man bewahre sie vorsichtig, den Gesetzen gemäß auf.

Gabe bis zu einem Gran 153).

Helleborus niger. Radix. *Schwarze Nieswurzel.*

Helleborus niger Linn. Planta perennis Helvetiae et Germaniae meridionalis.

Helleborus niger. Die Wurzel. Schwarze Nieswurzel.

Helleborus niger Linn. Eine perennirende Pflanze der Schweiz und des südlichen Deutschlands.

---

152) Die wildwachsende Alantwurzel wird der in Gärten gezogenen vorgezogen. Sie enthält nach John (deff. chem. Schr. IV. 61): ätherisches Oel, eine Spur; Alantkampfer 0,3 bis 0,4; Wachs 0,6; scharfes Weichharz 1,7; bitterlichen Extraktivstoff 36,7; Gummi 4,5; Inulin 36,7; Faser 5,5; oxydirten Extraktivstoff mit geronnenen Eiweiß 13,9; nebst Kali- Kalk- und Bittererdesalzen. Aehnliche Resultate erhielten Funke und Schulz. Das Inulin findet sich in den Wurzeln mehrerer Syngenesisten und vorzüglich häufig in den Knollen der Dahlien und der Erdbirn.

153) Die weiße Nieswurzel erregt heftiges Brechen und Purgiren, und kann auch äußerlich angewendet tödliche Wirkungen hervorbringen. Das Pulver verursacht heftiges Niesen. Sie enthält ein eigenthümliches Alkaloid, welches, Veratrin, genannt wurde, und welches auch in den Sabadillsamen und in der Zeitlosenwurzel vorkommt. Es besitzt einen brennenden Geschmack, erregt heftiges Niesen und tödtet durch Entzündung des Darmkanals. Außerdem enthält die Wurzel nach Pelletier und Caventou noch Fett, eine flüchtige Säure, Gallussäure mit dem Veratrin saures Salz bildend, gelben Farbstoff, Gummi und Stärkmehl.

Radix (rhizoma) brevis, crassiuscula, tuberculata, radiculis copiosis praelongis, versus basin lineam fere crassis, epidermide fusco-nigrescente, cortice crassiusculo albo, ligno tenui e fasciculis composito. Confunditur cum variis aliis radicibus, longitudine et crassitie nec non copia radicularum et sapore haud acri dignoscenda. Caute servanda.

Dosis ad Scrupulum dimidium.

Die kurze, etwas dicke, höckerige Wurzel (Wurzelstock) mit vielen langen, gegen die Basis fast eine Linie dicken Wurzelzasern, mit braunschwärzlicher Oberhaut, dicklicher, weißer Rinde, und dünnem aus Bündeln zusammengesetztem Holze. Sie wird mit verschiedenen andern Wurzeln verwechselt, welche durch ihre Länge und Dicke, so wie durch die Länge der Wurzelzasern und den nicht scharfen Geschmack zu erkennen sind. Mit Vorsicht aufzubewahren.

Gabe bis zu einem halben Scrupel 154).

Helmintochortos. *Wurmmoos.*

Variae Ceramii Agardh. et Hutchinsiae ej. species, inter quas interdum Sphaerococcus Helmintochortos Agardh., in mari mediterraneo ad littus Corsicae frequentes.

Algae ex flavo subfuscae, pollicares, compositae e filis tenuissimis, ramosis, tenacibus, sapore subsalso et odore marino.

Helmintochortos. Wurmmoos.

Verschiedene Arten von Ceramium Agardh und Hutchinsia dess., unter welchen bisweilen Sphaerococcus Helmintochortos Ag. vorkommt, im mittelländischen Meere an der Küste Corsikas häufig.

Gelbbräunliche, Zoll lange aus dünnen, ästigen, zähen, Fäden zusammengesetzte Algen, von salzigem Geschmack und dem Seegeruch 155).

Hippocastanum. Cortex. *Roſskastanienrinde.*

Aesculus Hippocastanum Linn. Arbor Persiae borealis, nunc in Germania vulgaris.

Hippocastanum. Die Rinde. Roßkastanienrinde.

Aesculus Hippocastanum Linn. Ein Baum des nördlichen Persiens, jetzt in Deutschland gemein.

---

154) Der ächten schwarzen Nieswurzel wird öfters die Wurzel von Helleborus viridis, - foetidus, Adonis vernalis, Trollius europaeus, Actaea spicata, Astrantia major und selbst von Aconitum Napellus untergeschoben. Die ächte Wurzel bildet einen rundlichen, schwärzlichen Kopf mit vielen bräunlich-schwarzen fleischigen Fasern. Die Fasern werden für wirksamer gehalten, als der Wurzelstock. Sie liefern 1/4 wässeriges Extrakt. Durch längeres Aufbewahren werden sie kraftlos.

Nach Feneulle und Capron (Rep. XII. 222) besteht die schwarze Nieswurzel aus: flüchtigem Oel, eine Spur; Harz; Wachs; fettem Oel; einer scharfen, der Jatrophasäure ähnlichen Säure; Bitterstoff; Gummi; Faser; gallussʃ. Kali und Kalk; einem Amoniaksalze und einem essigsaurem Salze.

155) Das Wurmmoos, so wie es im Handel vorkommt enthält nur sehr wenig wahres Helmintochorton, sondern ist ein Gemenge von verschiedenen Algen. Agardh hat 22 verschiedene Seegewächse daraus abgesondert. Es besteht aus Meersalz, Gallerte, Faser, Gyps, kohlensaurem und phosphorsaurem Kalke, etwas Jodnatrium, Eisenoxyd, Kieselerde und Talkerde.

Cortex ramorum non nimis vetustorum, epidermide laevi, e rubro fusca, intus lutescens, sapore amaro adstringente. Colligatur vere.

Die Rinde der nicht zu alten Aeste, mit glatter rothbrauner Oberhaut, innen gelblich, von bitterm zusammenziehendem Geschmack. Im Frühlinge zu sammeln 156).

Hirudo. *Blutegel.*

Hirudo medicinalis Linn. Cuv. Animal ex ordine Annelidarum, in Germaniae paludibus frequens.

Animal vivum cylindricum, dorso fuscum, lineis flavis sex notatum, intermediis maculatis, subtus cinereum maculis nigris.

Hirudo. Blutegel.

Hirudo medicinalis Linn. Cuv. Ein Thier aus der Ordnung der Ringelwürmer, in den Sümpfen Deutschlands häufig.

Das lebendige cylindrische Thier, auf dem Rücken braun, mit sechs gelben Linien gezeichnet, mit gefleckten Zwischenräumen, unten grau mit schwarzen Flecken 157).

---

156) Diese Rinde, welche sonst für einen Stellvertreter der Chinarinde gehalten wurde, enthält sehr viel Gerbestoff aber kein Alkaloid. Du Menil, Ollenroth, Pelletier und Caventou haben sie untersucht und auf verschiedenen Wegen verschiedene Resultate erhalten. Du Menil (Trommsd. Taschenb. 1824) erhielt aus 16 Unzen Rinde: Hartharz 1 Unze 20 Gran; Gerbestoff 2 Unzen 7 Drachm.; gerbestoffhaltiges Extrakt 1 Unze 6 Drachm.; bitteres Extrakt 1/2 Unze; Faser 10 Unzen 3 1/2 Drachm. Sie enthält auch Gallussäure und etwas Schillerstoff (Polychrom), welcher aus den wässerigen und geistigen Auszügen vorzüglich hervortritt, wenn diese mit vielem Wasser verdünnt und etwas alkalisch gemacht werden. Sie dient als adstringirendes Mittel und kann auch zum Gerben gebraucht werden.

157) Bei dem immer zunehmenden Verbrauch von Blutegeln, sind diese Thiere in einigen Gegenden so selten geworden, daß man angefangen hat künstliche Blutegelkolonieen anzulegen, zu deren Einrichtungen verschiedene Anleitungen gegeben wurden.

Der Blutegel ist ein Zwitter und mit männlichen und weiblichen Geschlechtsorganen versehen, so daß zwei Individuen sich gegenseitig befruchten können. Sie legen Eier aus welchen 5—9 Junge hervorkriechen. Im Winter verbergen sie sich und erstarren.

Zum überwintern wähle man nur vollkommen gesunde Thiere, welche nicht zu groß sind und an solchen Orten gefangen sind, wo wenig Viehheerden hinkommen denen sie Blut absaugen. Egel die bei gelinden Drücken mit den Fingern Blut entlassen, halten sich nicht lange und tragen den Keim des Todes schon in sich. Man vertheilt sie nun in mehrere Gläser, denn man hat bemerkt, daß wenn die Sterblichkeit einreißt, nach und nach alle zu Grunde gehen, die mit den gestorbenen in Berührung waren. Man giebt ihnen nun wöchentlich 2—5 mal frisches Wasser, doch so, daß sie nicht zu sehr beunruhigt werden, wobei man jedesmal genau nachsieht, ob nicht eine Leiche zu entfernen ist. Alle faulenden thierischen Substanzen, welche Ammoniak entwickeln, so wie Ammoniak selbst sind den Blutegeln ein Gift; übrigens vertragen sie viele heftige Eindrücke.

Nach Proßart unterliegen die Blutegel folgenden, gleichsam epidemischen Krankheiten. 1. Die metallische Krankheit. Die Blutegel bekommen ein besonderes Ansehen und Knoten. Diese Krankheit kommt gewöhnlich im März, April und Mai und dauert 11 Tage. Nur wenige überleben sie. Behandlung. Man bringt die kranken Thiere in schwachgebrannte Gefäße von Thon und Kohlenpulver und stellt sie in den Luftzug um das Wasser abzukühlen.

Hordeum. Malthum. *Gerstenmalz.*

Variae Hordei Linn. species cultae.

Hordeum. Das Malz. Gerstenmalz.

Verschiedene angebaute Arten von Hordeum Linn. 158).

Hordeum. Semem excorticatum. *Gerstengraupen.*

Hordeum. Die von der Schale befreiten Samen. Gerstengraupen.

Hydrargyrum seu Mercurius vivus. *Quecksilber.*

In officinis metallariis e mineris propriis destillatione obtinetur, praecipue ex Idria adfertur.

Metallum liquidum album, p. sp. 13,5 volatile. Plerumque plumbo aliisque metallis inquinatum prostat.

Hydrargyrum seu Mercurius vivus. Quecksilber.

Wird auf Hüttenwerken aus eigenthümlichen Erzen durch Destillation erhalten und vorzüglich aus Idria gebracht.

Ein flüssiges, weißes, flüchtiges Metall von 13,5 sp. Gew. Gewöhnlich kommt es mit Blei und andern Metallen verunreinigt vor 159).

---

2. Schleimkrankheit. Diese zeigt sich vom Juni bis August und dauert nur 3 Tage. Die Blutegel werden dabei weich und schleimig. Behandlung. Die kranken Blutegel legt man täglich in ein lauwarmes Bad und dann in ein Gemisch von Wasser mit Kohlenpulver und 1/16 Honig.

3. Gelbsucht. Dieses ist die gefährlichste von allen und die Krisis dauert nur ungefähr 8 Stunden. Das sicherste Mittel ist, den Schwanz des Thieres mit einer Nadel zu durchstechen, worauf ein gelber Saft ausfließt; hierauf bringt man die operirten Blutegel in lauwarmes Wasser, welches 1/100 braungekochten Zucker enthält.

Bei Mangel an Blutegeln kann man die gebrauchten durch Bestreuen mit Salz vom Blute entleeren und wenn sie sich erholt haben ohne allen Nachtheil wieder benützen. Petit Ferdinand schlägt sogar vor, den Blutegel, wenn sie von der Haut abfallen mit einer Lanzette einen Einstich in die Rückenseite der hintern Hälfte zu machen, durch welchen sie das Blut entlassen, sie 1/4 Stunde lang in Wasser von 20—25° C. zu legen, dann in ein grosses Gefäß mit Wasser zu bringen. Die Wunde heilt schnell, und in einigen Tagen ist der Blutegel wieder im Stande zu saugen.

158) Proust glaubte in dem Gerstenmehl einen besondern Stoff (Hordein) gefunden zu haben, welches aber nach Zenneck's Beobachtungen Hülsensubstanz mit Amylum ist. Das Gerstenmehl besteht aus Stärkmehl, Kleber, Schleimzucker, Gummi, etwas gelben Weichharze, wenig phosphorsauren Salzen ꝛc. Das Malz enthält mehr Schleimzucker, weniger Kleber und Stärkmehl. Die Abkochung der ganzen Gerste ist etwas bitterlich und scharf, was von der Samenhaut herrührt.

159) Quecksilber dem Blei, Zinn oder Wismuth zugesetzt ist, sieht schmutzig aus und rollt nicht in runden Kügelchen, sondern zieht spitzige Schwänzchen. Solches Quecksilber bedeckt sich durch starkes Schütteln mit einigen Tropfen Wasser in einem Gläschen auf seiner Oberfläche mit einem schwärzlichen Pulver. Es oxydiren sich nämlich die beigemischten Metalle und das Quecksilber bleibt glänzend. Uebrigens wird das Blei durch Essig und das Wismuth durch schwache Salpetersäure ausgezogen, das Zinn aber durch Salpetersäure zu einem weißen Pulver zerfressen

Hydrargyrum muriaticum corrosivum venale. *Mercurius sublimatus corrosivus venalis. Bichloretum Hydrargyri venale. Käufliches ätzendes salzsaures Quecksilber. Käufliches Quecksilbersublimat.*

Praeparatum officinarum chemicarum ex hydrargyro, acido sulphurico, et natro muriatico.

Sal crystallinus, cohaerens, ponderosus, in aquae partibus sedecim, alcoholis duabus cum dimidia et aetheris sulphurici tribus solubilis, in igne avolans; summe venenosus. Constat ex hydrargyro et chloro. Ad praeparata hydrargyri tantum adhibeatur. Caute secundum leges serva.

Hydrargyrum muriaticum corrosivum venale. *Mercurius sublimatus corrosivus venalis. Bichloretum. Hydrargyri venale.* Käufliches ätzendes salzsaures Quecksilber. Käufliches Quecksilbersublimat.

Ein Präparat chemischer Fabriken aus Quecksilber, Schwefelsäure und salzsaurem Natron.

Ein krystallinisches, zusammenhängendes, schweres Salz, in sechzehen Theilen Wasser, in zwei und einem halben Theile Alkohol und in drei Theilen Schwefeläther auflöslich, im Feuer sich verflüchtigend, höchst giftig. Es besteht aus Quecksilber und Chlor. Es werde nur zu den Quecksilberpräparaten angewendet. Vorsichtig und den Gesetzen gemäß aufbewahren.

Hydrargyrum oxydatum rubrum venale. *Mercurius praecipitatus ruber venalis: Oxydum hydrargyricum venale. Käufliches rothes Quecksilberoxyd. Käufliches rothes Quecksilberpräcipitat.*

Praeparatum officinarum chemicarum ex hydrargyro et acido nitrico.

Pulvis in particulis squamiformibus splendentibus ruberrimis, ex hydrargyro et oxygenio constans, acido nitrico plerumque mixtus.

Hydragyrum oxydatum rubrum venale. *Mercurius praecipitatus ruber venalis. Oxydum hydrargyricum venale.* Käufliches rothes Quecksilberoxyd. Käufliches rothes Quecksilberpräcipitat.

Ein Präparat chemischer Fabriken aus Quecksilber und Salpetersäure.

Ein Pulver in schuppenförmigen, glänzenden, sehr rothen Theilchen, aus Quecksilber und Sauerstoff bestehend, gewöhnlich noch mit Sal-

---

Das aufgelösete Blei wird durch den süßlichen Geschmack und durch Schwefelwasserstoffgas erkannt, das Wismuth dadurch, daß die Flüssigkeit bei der Verdünnung mit Wasser Wismuthweiß fallen läßt. Reines Quecksilber muß sich in einem eisernen Löffel über Feuer ganz verflüchtigen.

Cave, ne minio et laterum pulvere inquinatus sit in igne non avolantibus. Caute secundum leges serva.

petersäure gemischt. Man hüte sich, daß es nicht mit Mennig und Ziegelmehl, welche im Feuer sich nicht verflüchtigen, gemengt sey. Vorsichtig und den Gesetzen gemäß aufzubewahren.

Hyoscyamus. Folia. *Bilsenkraut.*

Hyoscyamus niger Linn. Planta biennis, in ruderatis et ad vias frequens.

Folia semiamplexicaulia, sinuata, villosa, pallide virescentia, odore nauseoso narcotico. Colligantur cum planta florere incipit, et ultra annum haud serventur.

Dosis ad Grana tria.

Hyoscyamus. Die Blätter. Bilsenkraut.

Hyoscyamus niger Linn. Eine zweijährige, an Schutthaufen und an Wegen häufige Pflanze.

Halbumfassende, buchtige, zottige, blaßgrünliche Blätter, von widrigen, narkotischem Geruch. Sie werden gesammelt, wenn die Pflanze zu blühen beginnt und dürfen nicht über ein Jahr lang aufbewahrt werden.

Gabe bis zu drei Gran. 160).

Hyssopus. Herba. *Ysopkraut.*

Hyssopus officinalis Linn. Fruticulus Europae meridionalis, nobis hortensis.

Herba aromatica, caule quadrangulari, foliis oppositis, lanceolatis sessilibus, integerrimis, glabris, calycibus quinquedentatis, corollis subringentibus coeruleis, staminibus distantibus. Colligenda mense Majo.

Hyssopus. Das Kraut. Ysopkraut.

Hyssopus officinalis Linn. Ein kleiner Strauch des südlichen Europa, bei uns in den Gärten.

Das gewürzhafte Kraut mit viereckigem Stengel, gegenüberstehenden lanzettförmigen, sitzenden, ganzrandigen glatten Blättern, fünfzähnigen Kelchen, fast rachenförmigen, blauen Blumenkronen und abstehenden Staubfäden. Im Monat Mai einzusammeln 161).

---

160) Alle Theile des schwarzen Bilsenkrautes enthalten ein narkotisches Princip, welches vorzugsweise in den Samen gefunden wurde und, Hyoscyamin, genannt wurde. Im isolirten Zustande ist es noch nicht dargestellt worden. Brandes erhielt es aus den Samen in Verbindung mit Aepfelsäure und verschiedenen Salzen, Peschier, Runge und Lindbergson aus den Blättern, wahrscheinlich mit Kali (von zersetzten Kalisalzen des Krautes herrührend) verbunden. Ins Auge gebracht bewirkt es eine starke Erweiterung der Pupille. Ein in dieser Hinsicht sehr wirksames Extrakt wird nach Buchner erhalten, wenn man die durch Auspressen von dem Oele befreiten Samen mit Weingeist auszieht, abdampft, das Extrakt mit kaltem Wasser behandelt und die Auflösung abraucht.

161) 1 Pfund getrocknetes Kraut liefert ungefähr 1 Drachm. ätherisches Oel, welchem es seine Wirksamkeit verdankt.

Jalapa. Radix. *Jalapenwurzel.*

Convolvulus Jalapa Linn. seu Ipomoea Jalapa Michaux. Planta perennis Mexicana.

Radices tuberosae compactae, ponderosae, extus fuscae, rugis nigricantibus, vel integrae vel in taleolas dissectae, ex annulis concentricis compositae, punctis lineisque nitidis fuscis, sapore acri-nauseoso. Cave ne resina extracta sit.

Jalapa. Die Wurzel. Jalapenwurzel.

Convolvulus Jalapa Linn. seu Ipomoea Jalapa Michaux. Eine perennirende mexikanische Pflanze.

Knollige, feste, schwere Wurzeln, außen braun, mit schwärzlichen Runzeln, entweder ganz oder in Scheiben zerschnitten, aus concentrischen Ringen zusammengesetzt, mit glänzenden braunen Punkten und Linien, von scharfwidrigem Geschmack. Man sehe darauf, daß das Harz nicht ausgezogen sey 162).

Ichthyocolla seu Colla Piscium. *Hausenblase.*

Ex intestinis, praesertim e vesica natatoria Acipenseris Sturionis, aut stellati, aut Husonis Linn., maris Caspii incolarum, paratur.

Lamellae tenues, convolutae, aut planae, diaphanae, albidae, tenaces in aqua et spiritu vini dilutiori fere solubiles.

Ichthyocolla seu Colla Piscium. Hausenblase.

Wird aus den Eingeweiden, vorzüglich der Schwimmblase des Acipenser Sturio, oder stellatus, oder Huso Linn., Bewohner des caspischen Meeres bereitet.

Dünne, zusammengerollte, oder flache, durchscheinende, weißliche, zähe, in Wasser und verdünnterm Weingeiste fast auflösliche Blätter 163).

---

162) Beim Einkauf der Jalapenwurzel muß man sich vorsehen, daß nicht die schweren, harzreichen Stücken ausgesucht, oder solche beigemeugt sind, welche durch Einweichen in Spiritus eines Antheils ihres Harzes beraubt sind. Von Würmern durchlöcherte Wurzeln sind, da die Würmer nur den stärkmehlartigen Theil verzehren, zur Bereitung des Harzes noch gut zu benützen. Die Menge Harz, welche die Wurzeln liefern wird sehr verschieden angegeben; gewöhnlich beträgt sie 10 Procent. Die Bestandtheile der Jalapa sind nach Cadet de Gaßicourt: Harz 10; Extrakt 44; Stärkmehl 2,5; Eiweißstoff 2,5; Faser 29; Verlust 12.

Beim Pulvern der Wurzel muß man Nase und Mund verbinden, denn der Staub erregt Niesen und Kratzen im Halse.

163) Aus den Schwimmblasen verschiedener Fische bereitet man verschiedene Sorten Hausenblase. Der sogenannte Fischleim wird aus der Haut und den Eingeweiden durch Auskochen erhalten. Nur die bessern Sorten sind bis auf etwa 2 Procent auflöslich; die schlechteren enthalten viel mehr häutige Theile und sind gewöhnlich gelblich oder bräunlich gefärbt. Man pflegt sie bisweilen mittelst Schwefeldampf oder schweflichter Säure zu bleichen. John fand die Hausenblase zusammengesetzt aus 70 Gallerte oder Leim, 16 Osmazom, 4,0 freier Säure, vielleicht Milchsäure, mit Kali-, Natron- und Kalksalzen, 2,5 Membranen und 7,5 Feuchtigkeit. Sie dient als Reagens für Gerbestoff, mit welchem sie eine lederartige Verbindung giebt, zum Klären verschiedener Flüssigkeiten, zu Gallerten, zur Bereitung des englischen Pflasters, rc.

Imperatoria. Radix. *Meisterwurzel.*

Imperatoria Ostruthium Linn. Planta perennis montana Germaniae australis.

Radix elongata, nodoso-annulata, compressa, extus e luteo nigrescens, intus albida folliculis sub epidermide conspicua, odoris gravis, saporis ex acri aromatici. Colligenda sero auctumno aut vere.

Imperatoria. Die Wurzel. Meisterwurzel.

Imperatoria Ostruthium Linn. Eine perennirende Bergpflanze des südlichen Deutschlands.

Die verlängerte, knotiggeringelte, zusammengedrückte Wurzel, außen gelblich schwärzlich, innen weißlich, Bläschen unter der Oberhaut zeigend, von starkem Geruch und scharf-gewürzhaftem Geschmack. Im Spätherbste oder im Frühling einzusammeln 164).

Ipecacuanha. Radix. *Brechwurzel.*

Cephaëlis Ipecacuanha Willd. Planta perennis Brasiliae.

Radix cylindrica, ramosa, tenuis, flexuosa, verrucis eminentibus inaequalibus numerosis. Constat ex epidermide nigrescente, e cortice albicante, nitente, fragili, amaro et acri-nauseoso, atque ex parte interiori lignea, subflavescente, insipida. Pulvis in vasis bene clausis, nec nimis diu servetur.

Dosis ad Drachmam dimidiam.

Ipecacuanha Die Wurzel. Brechwurzel.

Cephaëlis Ipecacuanha Wild. Eine perennirende Pflanze Brasiliens.

Die walzenförmige, ästige, dünne, hin und her gebogene Wurzel mit zahlreichen erhabenen ungleichen Warzen. Sie besteht aus einer schwärzlichen Oberhaut aus einer weißlichen, glänzenden, bittern und scharf-eckelhaften Rinde, und aus einem holzigen, etwas gelblichen, unschmackhaften Theil. Das Pulver ist in wohl verschlossenen Gefäßen und nicht zu lange aufzubewahren.

Gabe bis zu einer halben Drachme. 165).

---

164) Diese sehr wirksame Wurzel, welche beinahe blos als Thierarzuei gebraucht wird, giebt von Pfunde ungefähr 1 Drachme ätherisches Oel.

165) Die wahre Brechwurzel wächst in großer Menge in den Urwäldern Brasiliens. Die weiße Brechwurzel (Ipecacuanha alba), von mehrern Arten Richardsonia und Ionidium gesammelt, und die schwarze Brechwurzel; von Psychotria emetica, welche schwächer wirken, kommen selten in den Handel. Noch mehrere andere Brechwurzeln findet man von Martius in Buchn. Rep. XXII. 1. beschrieben.

Die Brechwurzel wird größtentheils als Pulver verordnet, dieses darf auf nicht zu lange Zeit vorräthig bereitet werden. Sie ist von Henry, von Bucholz und von Pelletier untersucht worden. Letzterer untersuchte die Rindensubstanz und den holzigen Kern, jedes besonders.

100 Theile der Rindensubstanz lieferten: Fett 2; Emetin 16; Wachs 6; Gummi 10; Stärkmehl 42; holzigen Antheil 20; Spuren von Gallussäure und Verlust 4.

Der holzige Kern gab: Emetin 1,15; Extraktivstoff 2,45; Gummi 5; Stärkmehl 20; holzigen Antheil 66,60; Spuren von Fett, und Verlust 4,80.

Iris Florentina. Radix. ***Florentinische Veilchenwurzel.***

Iris Florentina Linn. Planta perennis Italiae.

Radix (stolo) nodosa, compacta, crassitie pollicis, post resectum corticem cum radiculis alba, punctis subfuscis notata, odore violarum.

Iris Florentina. Die Wurzel. Florentinische Veilchenwurzel.

Iris florentina Linn. Eine perennirende Pflanze Italiens.

Eine knotige, feste Wurzel (Sprosse), von der Dicke des Daumens, nach dem Wegschneiden der Rinde mit den Wurzelzasern weiß, mit bräunlichen Punkten gezeichnet, von Veilchengeruch 166).

Juglans. Nuces. ***Wallnüsse.***

Juglans regia Linn. Arbor in Persia et India orientali indigena, in Germania culta.

Nuces rancidae rejiciantur.

Juglans. Die Nüße. Wallnüsse.

Juglans regia Linn. Ein in Persien und Ostindien einheimischer, in Deutschland angebauter Baum.

Die ranzigen Nüsse sind zu verwerfen.

Juglans. Nucis cortex viridis. ***Grüne Wallnußschale.***

Cortex non nisi recens sumatur.

Juglans. Die grüne Nußschale. Grüne Wallnußschale.

Nur die frische Schale werde genommen.

Juglans. Nuces immaturae. ***Unreife Wallnüsse.***

Nuces recentes colligantur dum acu perforari possunt.

Juglans. Die unreifen Nüsse. Unreife Wallnüsse.

Die frischen Nüsse müssen eingesammelt werden, so lange sie noch mit einer Nadel durchbohrt werden können 167).

Die weiße Ipecacuanha gab nur 6, eine später von Vauquelin untersuchte ungefähr 9, und die schwarze ebenfalls 9 Gran Emetin.

Das Emetin ist der Brechenerregende Stoff dieser Wurzel und zeigt alkalische Eigenschaften bildet aber keine krystallisirbaren Salze.

166) Diese Wurzel soll mit der Wurzel der Iris germanica verwechselt werden, welche weniger Geruch besitzt. Das Pulver verliert mit der Zeit seinen Wohlgeruch, es muß deswegen nicht auf zu lange Zeit vorräthig bereitet werden. Den angenehmen Geruch verdankt die Veilchenwurzel einem butterartigen ätherischen Oele; außerdem enthält sie noch ein brennend scharfes Harz, welches Brechen und Abführen bewirken kann, gummigen Extraktivstoff, Stärkmehl, ic. Die frische Wurzel scheint auch eine flüchtige Schärfe zu enthalten. Sie wird gepulvert als Brustmittel, unter Nießpulver, Zahnpulver, Waschpulver. 2c. gebraucht, und ganz angewendet um Kinder beim Zahnen darauf beißen, oder Fontanellkugeln daraus drechseln zu lassen.

167) Die unreifen Wallnüsse werden zur Bereitung des Extrakts gebraucht, und auch mit Zucker eingemacht (Conditum Nuc. jugland.) an einigen Orten in den Apothen verlangt. Die unreifen Nüsse werden mit einer starken

Juniperus. Baccae. *Wachholderbeeren.*

Juniperus communis Linn. Arbor aut frutex Europae borealis.

Fructus baccati nigri, globosi, superne punctis tribus elevatis sulcisque notati, pulpam exsuccam subamaro-dulcem et oleum aethereum graveolens continentes. Colligendi auctumno; nimis vetusti rejiciendi.

Juniperus. Die Beeren. Wachholderbeeren.

Juniperus communis Linn. Ein Baum oder Strauch des nördlichen Europa.

Schwarze, kugelige, oben mit drei erhabenen Punkten und Furchen bezeichnete beerenartige Früchte, ein trocknes, bitterlich-süßes Mark und ein angenehm riechendes ätherisches Oel enthaltend. Im Herbste einzusammeln; die zu alten sind zu verwerfen 168).

Juniperus. Lignum. *Wachholderholz.*

Lignum albidum, tenax, grave, cortice orbatum, resinosum, suffitu odoratum.

Juniperus. Das Holz. Wachholderholz.

Das weißliche, zähe, schwere, von der Rinde beraubt, harzige, beim Räuchern wohlriechende Holz.

Nadel kreuzweise durchstochen in kaltes Wasser gelegt, welches täglich erneuert wird, bis das Wasser nicht mehr beträchtlich gefärbt wird, dann so weich gekocht, daß man sie mit einer stumpfen Gabel leicht anstechen kann, in einem Siebe in der Luft abgetrocknet, mit Nelken, und Zimmtstücken besteckt, in einen Topf gelegt und mit Zucker welcher bis zum Flug gekocht ist, übergossen. Man rechnet auf jede Nuß 6 Drachmen Zucker. Nach einigen Tagen findet sich der Zucker in einen dünnen Syrup verwandelt, welcher abgegossen und durch Einkochen, oder Zusatz von noch etwas Zucker zur Syrupsconsistenz gebracht wird. Dieses Einkochen muß wiederholt werden bis der Syrup stark genug ist, um an einem kühlen und trocknen Orte aufbewahrt werden zu können.

Die grünen Nußschalen enthalten einen scharfen Saft, welcher nach Wackenroder (Geig. Mag. Mai 1827.) seine Schärfe einer scharfen und fetten Substanz verdankt, und durch Einwirkung der Luft sehr dunkel gefärbt wird, ja gleichsam in eine kohlige Substanz übergeht (daher die Finger, Holz ꝛc. färbt). Die übrigen Bestandtheile sind: Eiweiß; Gerbestoff; Zucker; Aepfelsäure; Kalk; Kali; Extraktivstoff; Stärkmehl; phosphorsaurer Kalk u. s. w.

In den Färbereien hebt man die Nußschalen in Tonnen mit Wasser übergossen auf. Sie können auch zum Gerben und zur Bereitung einer schwarzen Tinte gebraucht werden zu welcher Schaumburg folgende Vorschrift giebt: 6 Loth Blauholz und 12 Loth arabisches Gummi kocht man mit 24 Pfd. Regenwasser auf 16 Pfd. ein, gießt das Durchgeseihte auf 1 Pfd. 22 Loth langsam getrockneter Nußschalen und 1 Loth gestoßener Gewürznelken, läßt das ganze 4 Tage lang digeriren, gießt das Infusum ab, und setzt demselben 1/2 Pf. schwefelsaures Eisen zu.

168) Aus einem Pfunde Wachholderbeeren erhält man ungefähr 1 Drachme ätherisches Oel und 4 Unzen Extrakt oder Dicksaft (Roob).

Nach Trommsdorff (Taschenb. 1822. 43.) enthalten sie: ätherisches Oel 1,0; Wachs 4,0; Harz 10,0; Wachholderzucker mit äpfelsaurem und essigsaurem Kalk 33, 8; Gummi mit Pflanzensalzen 7,0; Faser 35,0; Wasser 12,9.

Wegen des bedeutenden Zuckergehaltes sind die Waholderbeeren der geistigen Gährung fähig und liefern den sogenannten Wachholderbranntwein. Das Wachholtersalz enthält Harz und wenig Oel. Die Wurzel ist wirksamer und wird gewöhnlich nur verbraucht. Man sammelt sie im Frühjahre ein.

Kali carbonicum crudum seu Cineres clavellati. ***Carbonas kalicus crudus. Rohe Pottasche.***

Paratur e cineribus lignorum per elixivationem, liquoris salini inspissationem, et residui ustionem.

Sal compactus in aëre deliquescens, albidus, saporis lixiviosi, cum acidis effervescens. Constat e kali et acido carbonico cum kali sulphurico, nec non kali muriatico et oxydis metallicis mixtis.

Kali carbonicum crudum *seu Cineres clavellati.* Carbonas Kalicus crudus. Rohe Pottasche.

Wird aus Holzasche durch Auslaugen, Eindicken der salzigen Flüssigkeit und Brennen des Rückstandes bereitet.

Ein festes, an der Luft zerfließendes, weißliches Salz, von laugenhaftem Geschmack, mit Säuren aufbrausend. Es besteht aus Kali und Kohlensäure mit schwefelsaurem Kali, wie auch mit salzsaurem Kali und metallischen Oxyden gemischt 169).

Kali ferruginoso-hydrocyanicum seu Kali zooticum aut borussicum venale. ***Cyanetum Kalii et Ferri venale. Käufliches blausaures Eisenkali.***

Praeparatur in officinis chemicis ustione corporum animalium cum kali carbonico et ferro.

Kali ferruginoso-hydrocyanicum seu Kali *zooticum aut borussicum venale. Cyanetum Kalii et Ferri venale.* Käufliches blausaures Kali.

Wird in chemischen Fabriken durchs Brennen thierischer Körper mit kohlensaurem Kali und Eisen bereitet.

---

169) Außer den oben angegebenen Bestandtheilen enthält die Pottasche bisweilen Braunsteinoxyd, wovon die bläuliche Farbe herrührt und sehr oft andere Substanzen, womit sie absichtlich verfälscht wird. Die gewöhnlichsten Verfälschungsmittel sind Sand, Kochsalz, Glasgalle, Rückstand von der Destillation des Scheidewassers rc.

Der Werth der Pottasche richtet sich aber blos nach ihrem Gehalt an kohlensaurem Kali, welcher auf verschiedene Weise bestimmt werden kann. Schnaubert und Decroizilles haben besondere Alkalimeter empfohlen. Eine der einfachen Methoden ist folgende: Unter der Voraussetzung, daß 100 Theile basisch = kohlensaures Kali gleich sind 70 Theilen concentrirter Schwefelsäure von 1,84¼ sp. Gew., bringt man in eine hunderttheilige Meßröhre 70 Gran Säure und füllt den übrigen Raum mit Wasser aus um 100 Grade zu haben. Ist die Pottasche ganz rein, so werden 100 Gran derselben die sämtlichen 100 Abtheilungen der Säure zu ihrer Sättigung erfordern. Verlangen 100 Gran Pottasche aber nur 60 Abtheilungen der Säure, so wird die Pottasche auch nur 60 Procent wirkliches basisches kohlensaures Kali enthalten. Wenn man den Alkalimeter für reines ätzendes Kali verlangt, so muß man 105 Gran concentrirter Säure anwenden, und den übrigen Raum der graduirten Röhre mit Wasser ausfüllen.

Hat man keine graduirte Röhre so verdünnt man 70 Gran Schwefelsäure (für Aetzkali 105) mit so viel destillirtem Wasser, daß das Ganze 100 bestimmte Theile z. B. 100 Scrupel betrage. Mit dieser Säure neutralisirt

Crystalli cohaerentes, flavae, sapore subdulci, in aquae partibus quatuor, in alcohole minime solvendae, e kali, ferro et cyano constantes. Eligantur majores a kali sulphurico et aliis heterogeneis plane liberae.

Zusamenhängende, gelbe Krystalle, von süßlichem Geschmack, in vier Theilen Wasser auflöslich, in Alkohol gänzlich unauflöslich, aus Kali, Eisen und Cyan bestehend. Man wähle die größeren, von schwefelsaurem Kali und andern fremdartigen Stoffen völlig freien aus 170).

Kali muriaticum oxygenatum seu Kali oxymuriaticum aut Kali chloricum venale. *Chloras kalicus venalis. Käufliches oxydirtes salzsaures Kali.*

Praeparatur in officinis chemicis, e gase solutione kali carbonici excepto.

Sal in crystallis squamosis, albis, splendentibus, in aquae sedecim partibus solvendis, cum materiis combustibilibus calefactus aut tritus detonans. Constat e kali et acido chlorico, kali muriatico plus minusve mixtis.

Kali muriaticum oxygenatum seu Kali oxymuriaticum aut Kali chloricum venale. *Chloras kalicus venalis.* Käufliches oxydirtes salzsaures Kali.

Wird in chemischen Fabriken aus dem in einer Auflösung des kohlensauren Kalis aufgenommenen Gase bereitet.

Ein Salz in schuppigen, weißen, glänzenden, in sechzehen Theilen Wasser auflöslichen, mit verbrennlichen Substanzen erhitzt oder gerieben verpuffendes Salz. Es besteht aus Kali und Chlorsäure, mit mehr oder weniger salzsaurem Kali vermischt.

Kali nitricum crudum seu Nitrum crudum. *Nitras kalicus crudus. Roher Salpeter.*

In India orientali reperitur nativum et paratur in officinis nitrariis nostris

Kali nitricum crudum *seu Nitrum crudum. Nitras kalicus crudus.* Roher Salpeter.

Wird in Ostindien natürlich gefunden und auch in unsern Salpetersiede-

---

man die zu prüfende Pottasche, wiegt die übriggebliebene Säure und berechnet wie viel verbraucht wurde. Wurden z. B. 60 Scrupel verbraucht so enthält die untersuchte Pottasche 60 Procent kohlensaures Kali. Gute Pottasche zeigt selten über 65, schlechte bisweilen nur 45 Procent kohlensaures Kali.

Will man den Kieselerdegehalt einer Pottasche bestimmen, so wird eine filtrirte Auflösung derselben mit Salzsäure gesättigt, die flockig abgeschiedene Kieselerde mit der ganzen Flüssigkeit abgedampft der Rückstand ausgewaschen und die erhaltene Kieselerde getrocknet und gewogen.

Den Grad der Feuchtigkeit der Pottasche, findet man durch den Gewichtsverlust, welchen sie durch Glühen erleidet.

170) Dieses Salz wird in chemischen Fabriken durch Glühen thierischer Substanzen (Klauen, Hörner, rc.) mit Kali und Eisen, Auslaugen der geschmolzenen Masse, Abdampfen und reinigen durch Krystallisation erhalten. Die Krystalle

elixivando terras in stabulis effossas, aliasque illo praegnantes.

reien durch Auslaugen der in Viehställen ausgegrabenen Erde und andern damit geschwängerten Erden bereitet.

Sal in cristallis parvis, prismaticis, albidis, humescentibus, in aquae quatuor partibus solubilis, prunis injectis detonans. Constat e kali et acido nitrico, variis heterogeneis, praesertim natro muriatico mixtis.

Ein Salz in kleinen, prismatischen, weißlichen, feucht werdenden Krystallen, in vier Theilen Wasser auflöslich, auf glühende Kohlen geworfen verpuffend. Es besteht aus Kali und Salpetersäure, mit verschiedenen fremdartigen Substanzen, vorzüglich mit salzsaurem Natron gemischt 171).

Kali sulphuricum crudum. *Arcanum duplicatum aut Tartarus vitriolatus crudus. Sulphas kalicus crudus. Rohes schwefelsaures Kali.*

Praeparatur in officinis chemicis e residuis destillationis acidi nitrici.

Sal in crystallis cohaerentibus, albis prismaticis, apice acuminatis, sapore amaricante;

Kali sulphuricum crudum. *Arcanum duplicatum aut Tartarus vitriolatus crudus. Sulphas kalicus crudus.* Rohes schwefelsaures Kali.

Wird in chemischen Fabriken aus den Rückständen von der Destillation der Salpetersäure bereitet.

Ein Salz in zusammenhängenden, weißen, prismatischen, an der Spitze zugespitzten Kry=

---

sind gelbe vierseitige Säulen mit abgestumpften Endkanten und Ecken. Ob es mit schwefelsaurem Kali verunreinigt sey, erkennt man an dem Niederschlag, welchen es mit salzsaurem Baryt bildet. Es darf mit verdünnter Schwefelsäure in der Kälte kein Berlinerblau bilden.

Man bedient sich desselben als Reagens für Eisen, Kupfer u. s. w. und zur Bereitung der Blausäure.

171) Der rohe Salpeter wittert in einigen Ländern von selbst aus der Erde und an Steinen (daher der Name Salpeträe) aus, und findet sich in Höhlen, Grüften, in der Erde unter Viehställen, ꝛc. Auf der Insel Ceylon finden sich, nach J. Davy, 22 Höhlen aus denen man Salpeter gewinnt. Der sogenannte Mauersalpeter ist salpetersaurer Kalk, welcher durch Zusatz von Asche oder Kali beim Auslaugen in Kalisalpeter umgebildet wird. Ein großer Theil Salpeter wird auch künstlich durch sogenannte Salpeterplantagen erzeugt.

Die zur Salpeterbildung nöthige Säure bildet sich überal, wo thierische Substanzen verwesen deren Stickstoff durch die Luft oxydirt und in Salpetersäure verwandelt wird. Viele Thatsachen sprechen jedoch dafür, daß auch ohne stickstoffhaltige Stoffe blos aus dem Sauerstoffe und Stickstoffe der Luft Salpetersäure entstehen könne. Bei dem Faulen thierischer Körper nimmt der Stickstoff, so lange Wasser thätig dabei ist lieber Wasserstoff auf und entweicht als Ammoniak.

Den salperhaltigen Erden, welche immer auch Kalksalpeter enthalten, setzt man Asche oder Pottasche zu, laugt sie aus, kocht sie ein und scheidet den Salpeter von dem zugleich darin enthaltenen Kochsalze und andern Beimischungen durch Kristallisation. Der rohe Salpeter muß dann erst gereiniget werden.

in aquae sedecim partibus solvendis, in aëre non humescentibus nec fatiscentibus. Constat e kali et acido sulphurico, saepe calcaria sulphurica mixtus. Rejiciatur quod metallis, praecipue zinco et cupro, inquinatum est. Illud praecipitatione liquore natri carbonici et solutione in liquore ammonii caustici, hoc eodem modo et tum colore coeruleo dignoscitur.

stallen, von bitterlichem Geschmack, in sechzehn Theilen Wasser auflöslich, an der Luft weder feucht werdend noch zerfallend. Es besteht aus Kali und Schwefelsäure, oft mit schwefelsaurem Kalke gemischt. Verwerflich ist das durch Metalle, besonders durch Zink und Kupfer verunreinigte. Jenes wird durch Fällung mit kohlensaurer Natronauflösung und Auflösung in Ätzammoniakflüssigkeit, dieses auf dieselbe Weise und dann blaue Farbe erkannt 172).

Kino. *Kino.*

Succus aëre induratus arboris ignotae ex India orientali allatus.

Frusta parva, angulata, friabilia, ex rubro nigra, tritura rubra, splendentia, opaca, saporis adstringentis, salivam colore rubro tingentia, in aqua et spiritu vini solubilia.

Kino. Kino.

Der an der Luft erhärtete Saft eines unbekannten Baumes, welcher aus Ostindien gebracht wird.

Kleine, eckige, zerreibliche, röthlich-schwarze, gerieben rothe, glänzende, undurchsichtige Stükken, von zusammenziehendem Geschmack, den Speichel rothfärbend, in Wasser und Weingeist auflöslich 173).

Lac Saccharum. *Milchzucker.*

Paratur e sero lactis dulci evaporatione et crystallisatione in Helvetia.

Compactum, crystallinum, album, durum, subdulce, in aquae octo partibus, in spiritu vini bulliente non solubile.

Lac. Der Zucker. Milchzucker.

Wird aus den süßen Molken der Milch durch Abdünstung und Krystallisation in der Schweiz bereitet.

Fest, krystallinisch, weiß, hart, süßlich, in 8 Theilen Wasser auflöslich, in kochenden Weingeist unauflöslich 174).

---

172) Die stets saure Auflösung des Rückstandes von der Salpetersäurebereitung wird mittelst Kalk neutral gemacht, und wenn sich der gebildete Gyps abgesetzt hat, zur Krystallisation befördert.

173) Der Baum welcher das Kino liefert ist nicht genau bekannt. Wahrscheinlich wird Kino von verschiedenen Pflanzen bereitet, weil es auch von verschiedenen Weltgegenden kommt. Das jetzt im Handel befindliche kommt aus Ostindien. Es enthält sehr viel Gerbestoff und ist neben Catechu, Ratanhiaextrakt und unsern europäischen adstringirenden Pflanzen und Pflanzentheilen ein sehr entbehrliches Arzneimittel.

174) Auf den tyroler und schweitzer Alpen bringt man die frischgemolkene Milch durch Kälberlab zum Gerinnen, und dampft die Molken sogleich bis zum Krystallisationspunkte ab. Milchzucker der mit kohlensaurem Kali aufbraußt ist von sauren Molken bereitet und verwerflich.

Molken, welche noch bisweilen als Arzneimittel verordnet werden, sind: Saure Molken (Serum lact. acid.) — auf 2 Pfd. Milch 1 Loth Weinessig; Weinsteinmolken (S. l. tartar.) 1 Pfd. Milch 1 Drachme Weinstein;

Lactuca virosa. Herba. *Giftlattigkraut.*

Lactuca virosa Linn. Planta annua in Europa meridionali spontanea, apud nos in hortis culta.

Herba lactescens, foliis sessilibus, oblongis, integris, interdum sinu uno alterove excisis, margine et carina aculeatis, glabris. Colligatur ante florescentiam, nec nisi recens adhibeatur. Cave ne commutetur cum herba Lactucae Scariolae, cujus folia semper sinuato-pinnatifida sunt. Deficiente planta spontanea cultam adhibere licet.

Lactuca virosa. Das Kraut. Giftlattigkraut.

Lactuca virosa Linn. Eine einjährige, im südlichen Europa wild wachsende, bei uns in Gärten gebaute Pflanze.

Ein milchgebendes Kraut, mit sitzenden, länglichen, ungetheilten, bisweilen mit einer oder der andern Bucht ausgeschnittenen, am Rande und dem Kiel stachlichen, glatten Blättern. Sie werden vor dem Blühen gesammelt und nur frisch angewendet. Man hüte sich gegen Verwechselung mit dem Kraute der Lactuca Scariola, deren Blätter immer buchtig-halbgefiedert sind. In Ermanglung der wildwachsenden Pflanze darf die angebaute angewendet werden 175).

Lapathum acutum. Radix. *Grindwurzel.*

Rumex obtusifolius Linn. Planta perennis Europae.

Radix elongata, parum ramosa, superne pollicem crassa, radiculis paucis, extus rubro-fusca, intus flavescens, ligno duro, medulla e

Lapathum acutum. Die Wurzel. Grindwurzel.

Rumex obtusifolius Linn. Eine perennirende Pflanze Europas.

Die verlängerte, wenig ästige, oben Zolldicke Wurzel, mit wenigen Wurzelzasern, außen roth-braun, innen gelblich, mit hartem Holze,

---

Citronenmolken (S. l. citrat.) mit einigen Theelöffeln voll Citronensaft; Weinmolken (S. l. vinos.) 1 Pf. Milch, 4 Loth Franz- oder Rheinwein; Tamarindenmolken (S. l. tamarind.) 1 Pfd. Milch, 1/2 Loth Tamarinden; Alaunmolken (S. l. alum.), 1 Pfd. Milch, 20—30 Gran Alaun; süße Molken (S. l. dulce) mit Eiweiß. Die zur Bereitung der Molken bestimmte Milch muß gut abgerahmt seyn, sonst bleiben die Molken trübe.

175) Das frische Kraut des Giftlattigs wird blos zur Bereitung des eingedickten Saftes gebraucht. Der Milchsaft, welcher aus allen Theilen der Pflanze durch leichte Verwundung ausfließt, ohne daß das Wachsthum derselben bedeutend leidet, liefert eingetrocknet eine Art Opium, die man Lactucarium genannt hat. Dieses Lactucarium enthält nach Klink über die Hälfte in Wasser lösliche Theile, Kautschuk, Wachs und trocknes Harz.

Der Gartensalat liefert eine ähnliche Substanz die von Schrader untersucht wurde und aus zwei verschiedenen Harzen, einer in Alkohol und Wasser löslichen, eisengrünenden, einer in Wasser löslichen Substanz und verhärtetem Eiweiß besteht. Das aus den Stengeln des Gartensalats bereitete Lactucarium (Thridax) wird in Frankreich als beruhigendes Mittel gebraucht.

caule transiente, fatiscente, saporis amari aeriusculi, salivam colore croceo imbuens.

aus dem Stengel übergehendem, sich verlierenden Marke, von bitterm, etwas scharfem Geschmack, den Speichel safrangelb färbend 176).

Larix. Boletus. *Agaricum. Lerchenschwamm.*

Boletus Laricis Jaquini. In truncis senescentibus Pini Laricis Linn. Europae australis obvius.

Fungus pileo laterali, tubulis subtilissimis instructus, stratis sibi impositis, extus cinereus, intus albus, levis, fragilis, saporis subdulcis amaricantis acris. Siccatus et decorticatus prostat.

Larix. Der Schwamm. *Agaricum.* Lerchenschwamm.

Boletus Laricis Jaquin. Auf alten Stämmen des Pinus Larix Linn. im südlichen Europa vorkommend.

Ein Schwamm mit seitenständigem Hute, mit sehr feinen Röhren versehen, mit übereinander liegenden Schichten, außen grau, innen weiß, leicht, zerreiblich, von süßlich-bitterlichem und scharfen Geschmack. Er kommt getrocknet und geschält vor 177).

Lauro-Cerasus. Folia. *Kirschlorbeerblätter.*

Prunus Lauro-Cerasus Linn. Arbor Orientis sempervirens, in hortis culta.

Folia late lanceolata, nitida, coriacea, serrulata, subtus ad costam glandulis duabus impressis, acido hydrocyanico summe deleterio dotata. Non nisi recentia adhibeantur. Colligenda mense Iunio et Iulio.

Lauro-Cerasus. Die Blätter. Kirschlorbeerblätter.

Prunus Lauro Cerasus Linn. Ein immergrünender Baum des Orients, welcher in Gärten gezogen wird.

Breit-lanzettförmige, glänzende, lederartige, etwas gesägte, unten mit zwei auf die Rippe aufgedrückten Drüsen, mit der höchst giftigen Blausäure (Hydrocyansäure) begabt. Sind nur im frischen Zustande anzuwenden. Man sammle sie in den Monaten Juni und Juli 178).

---

176) Nach Dierbach kommt diese Wurzel von Rumex obtusifolius. Die Benennung Lapath. acut. muß also blos in Rad. Lapath. verwandelt werden, wenn es die Macht der Gewohnheit zuläßt. Oefters wird die Wurzel anderer Ampferarten dafür eingesammelt. Sie enthält Stärkmehl, etwas Schwefel, gelben Farbstoff, ꝛc. und scheint nicht unwirksam zu seyn obgleich sie beinahe vergessen ist.

177) Der Lerchenschwamm enthält nach Bucholz: 50 Procent scharfes Harz, 5 bitterlichen Extraktivstoff, 6 Gummi, 30,6 Fungin und 10,4 Wasser. Das Lerchenschwammharz entwickelt erst, wenn es in Alkohol aufgelöst wird, seinen bittern Geschmack. Es ist spröde und größtentheils in heissem Terpentinöl auflöslich, durch welche Eigenschaft es sich von dem in diesem Oele unauflöslichen Jalappaharz unterscheidet, welches von den Laboranten damit verfälscht wird.

178) Die Kirschlorbeerblätter enthalten ein schweres ätherisches blausäurehaltiges sehr giftiges Oel, welches durch Einfluß der Luft Benzoësäure absetzt.

16 Unzen frische Blätter liefern ungefähr 2 Scrupel Oel, viel Extrakt und wenig Harz. Durch das Trocknen verlieren sie allen Geruch. Zur Bereitung des destillirten Wassers und des Oeles können sie eingesalzen versendet werden.

Laurus. Baccae. *Lorbeeren.*

Laurus nobilis Linn. Arbor Europae meridionalis.

Semina subglobosa, nigricantia, rugosa, testa facile separabili, nucleo fuscescente, duro, bipartibili, odoris aromatici.

Laurus. Die Beeren. Lorbeeren.

Laurus nobilis Linn. Ein Baum des südlichen Europa.

Kugelige, schwärzliche, runzliche Samen, mit leicht zu trennender Schale, bräunlichem harten, zweitheiligem Kern, von gewürzhaftem Geruch 179).

Laurus. Oleum. *Oleum laurinum. Lorbeeröl.*

Paratur e fructibus recentibus Lauri nobilis Linn. coctione et expressione in Europa meridionali.

Oleum aethereo-unguinosum, spissum, granulatum, e flavo viride, odoris laurini, in aethere sulphurico totum, in spiritu vini pro parte aetherea praesertim solubile.

Laurus. Das Oel. *Oleum laurinum.* **Lorbeeröl.**

Wird aus den frischen Früchten des Laurus nobilis Linn. durch Kochen und Auspressen im südlichen Europa bereitet.

Ein ätherisch-fettes, dickes, körniges, gelbgrünes Oel, von Lorbeergeruch, in Schwefeläther gänzlich, in Weingeist vorzüglich nur dem ätherischen Theil nach auflöslich 180).

Lavandula. Flores. *Lavendelblumen. Spiche.*

Lavandula Spica Linn. Fruticulus Europae australis, apud nos in hortis cultus.

Corollae cylindricae, coeruleae, cum calycibus similiter cylindricis, quadridentatis, odoris aromatici gratissimi.

Lavandula. Die Blumen. Lavendelblumen. Spicke.

Lavandula Spica Linn. Ein kleiner Strauch des südlichen Europa, bei uns in den Gärten angebaut.

Walzenförmige, blaue Blumenkronen, mit ähnlich walzenförmigen, vierzahnigen Kelchen, von gewürzhaftem sehr angenehmen Geruch 181).

---

179) Nach Bonastre (Buchn. Rep. XVII. 190.) bestehen 500 Theile Lorbeeren aus: ätherischen Oele 4,0; krystallinischer Substanz (Laurin) 5,0; grünem fetten Oele 64,0; Stearin aus flüssigem Oele und Wachs gebildet 85,5; Harz 8,0; Satzmehl 129,5; gummigem Extrakt 86,0; Baßorin 32,0; Säure 0,6; unkrystallisirbaren Zucker 2,0; Parenchym 94,0; Feuchtigkeit 32,0; Eiweißstoff, Spuren; holzigem Rückstand 7,2.

180) Häufig findet man statt dieses Oeles ein mit Gilbwurzel und Indigo grünlich gefärbtes Kunstprodukt, welches auf Zusatz von Aetzammoniak rothgelb wird, während das ächte grün bleibt; ist es mit Chlorophyll gefärbt so bleibt es ebenfalls unverändert, dann läßt es sich blos durch Vergleichung mit ächtem Oele erkennen.

181) Gewöhnlich erhält man die Lavendelblumen aus Frankreich und Spanien schon etwas veraltet. Die in unsern Gärten gesammelten sind hinsichtlich ihrer Farbe und Geruch, wenn sie gut getrocknet werden, vorzuziehen.

Lavandula. Oleum. *Lavendelöl.*

Destillatione ex herba florente Lavandulae Spicae Linn. in Gallia meridionali praesertim paratur.

Oleum aethereum, e virenti flavescens, fragrans, p. sp. = 0,877.

Lavandula. Das Oel. Lavendelöl.

Wird durch Destillation aus dem blühenden Kraute des Lavandula Spica Linn., vorzüglich im südlichen Frankreich bereitet.

Ein ätherisches, grünlichgelbliches Oel von angenehmen Geruch, von 0,877 sp. Gew. 182).

Ledum palustre. Herba. *Wilder Rosmarin. Porsch. Porst.*

Ledum palustre Linn. Fruticulus in caespitosis et uliginosis Germaniae frequens.

Herba caule superne fusco tomentoso, foliis lineari-lanceolatis, margine revolutis, superficie superiore glabra, rugosa, saturate viridi, inferiore tomentosa, fusca, sapore amaro adstringente, odore gravi. Colligatur mense Majo et Iunio.

Ledum palustre. Das Kraut. Wilder Rosmarin. *Porsch, Porst.*

Ledum palustre. Linn. Ein in moorigen und sumpfigen Gegenden Deutschlands häufiger kleiner Strauch.

Das Kraut mit nach oben braunen, filzigem Stengel, mit gleichbreit-lanzettförmigen, am Rande umgerollten, auf der obern Fläche glatten, runzlichen, dunkelgrünen, auf der untern Fläche filzigen, braunen Blättern von bitterlich-zusammenziehenden Geschmack und starkem Geruch. Ist in den Monaten Mai und Juni einzusammeln 183).

Levisticum. Radix. *Liebstöckelwurzel.*

Ligusticum Levisticum Linn. Planta perennis Germaniae australis, in hortis culta.

Levisticum. Die Wurzel. Liebstöckelwurzel.

Ligusticum Levisticum Linn. Eine perennirende Pflanze des südlichen Deutschlands, in Gärten angebaut.

---

182) Dieses Oel wird im südlichen Frankreich in großer Menge bereitet. Es besitzt ein specifisches Gewicht von 0,983; das bei gelinder Rectification übergehende von 0,877. Es absorbirt Sauerstoff und wird bald dicklich, wobei auch der angenehme Geruch leidet, daher es in damit vollgefüllten Gläsern aufbewahrt werden soll. Nach Proust setzt es an der Luft 1/4 seines Gewichts Kampfer ab. Das Spiköl, von Lavandula Spica De Cand. L. latifolia Ehrh., einer in Frankreich sehr häufigen Pflanze bereiten die Hirten auf freiem Felde. Gewöhnlich erhält man von den Droguisten ein Gemisch von Lavendelöl und Terpentinöl statt des Spicköls.

183) Diese mit Narkotischen Eigenschaften begabte Pflanze besitzt im frischen Zustande einen terpentinartigen betäubenden Geruch und enthält ein scharf und aromatisch schmeckendes Oel. Meißner (Berl. Jahrb. XXVIII. 2. 170.) fand in 500 Theilen der Blätter: ätherisches Oel 7,80; Chlorophyll 57; Hartharz 37,50; eisengrünenden

Radix cylindrica, compressa, extus in fuscum vergens, intus albida, saporis atque odoris aromatici, subnauseosi. Colligatur vere.

Die cylindrische, zusammengedrückte, außen ins Braune übergehende, innen weißliche Wurzel, von gewürzhaftem, etwas widrigem Geschmack und Geruch. Sie werde im Frühlinge gesammelt 184).

Lichen Islandicus. *Isländisches Moos (Flechte).*

Cetraria Islandica Acharii. In montibus Silesiae, Thuringiae, Hercyniae aliisque locis montosis Europae borealis frequens.

Lichen adscendens, laciniatus, laciniis linearibus, multifidis, canaliculatis, dentato-ciliatis, olivaceocastaneus, basi sanguinolentus, amarus, mucilaginosus.

Lichen Islandicus. Isländisches Moos (Flechte).

Cetraria Islandica Acharii. Auf den Bergen Schlesiens, Thüringens, des Harzes und andern gebirgigen Orten des nördlichen Europas häufig.

Eine aufsteigende, gerissene Flechte, mit gleichbreiten, vielspaltigen, rinnenförmigen, gezähnt-gewimperten Einschnitten, olivengrünlich-kastanienbraun, an der Basis blutroth, bitter, schleimig 185).

Lignum campechianum. *Campecheholz. Blauholz.*

Haematoxylon campechianum Linn. Arbor Americae calidioris.

Lignum Campechianum. Campecheholz. Blauholz.

Haematoxylon Campechianum Linn. Ein Baum des wärmern Amerikas.

Gerbestoff mit sauren äpfels. Kalke, essigs. Kalk und Kali 21; unkrystallisirbaren Zucker 15; braunen Farbstoff mit äpfelsauren Salzen 23; Gummi 30,5; durch Aetzkali erhaltenes Gummi 156; Extraktivstoff 34; Ulmin 20; Faser 55; Feuchtigkeit 30.

Das trockene Kraut zwischen Pelzwerk gelegt, hält die Motten ab, und kann auch zum Gerben dienen. Die Abkochung wird gegen das Ungeziefer bei dem Rindvieh gebraucht.

184) 1 Pfd. der getrockneten Wurzel liefert 1 Drachme ätherisches Oel und über 3 Unzen Extrakt. Die ganze Pflanze besitzt einen starken widrigen Geruch. Aus der frischen Wurzel quillt ein dem Opopanax ähnlicher gummiharziger Saft hervor. Die Stengel sollen giftige Wirkungen besitzen.

185) Die Hauptbestandtheile dieser Flechte sind: ein besonderer bitterer Stoff, welcher aus der zerkleinerten Flechte durch siedendes Wasser, besser aber durch kalte Behandlung mit schwacher Aschenlauge oder aufgelöstem kohlensauren Kali entfernt werden kann, und das Moosstärkmehl, welches auch in andern Flechten vorkommt. Letzteres erhält man aus der vom Bitterstoff befreiten Flechte durch Auskochen mit Wasser und Trocknen der aus der Abkochung sich abscheidenden Gallerte als schwarze, harte Masse. Es läßt sich durch Schwefelsäure, so wie das gemeine Stärkmehl in Zucker verwandeln. Nach Berzelius (Schw. J. VII. 317.) enthält die isländische Flechte: Syrup 3,6; Weinstein, weinsteins. und phosphors. Kalk 1,9; bittere Substanz 3,0; grünes Wachs 1,6; Gummi 3,7; Farbstoff 7,0; Moosstärkmehl 44,6; stärkmehlartiges Scelett 36,2 und eine Spur von Gallussäure. Pfaff hält diese Säure für eine eigenthümliche für welche er den Namen Flechtensäure vorschlägt.

1 Unze isländisches Moos liefert 2 Unzen Gallerte (Gelatina Lich. island.) der man Zucker oder einen Syrup zuzusetzen pflegt.

Lignum durum, ponderosum, e flavo rubrum, saporis subadstringentis, subdulcis. Charta bibula decocto ligni humectata addito liquore cupri sulphurici coerulescit.

Ein hartes, schweres, gelbrothes Holz, von etwas zusammenziehenden, süßlichem Geschmack. Das mit einer Abkochung des Holzes befeuchtete Fließpapier wird durch zugesetzte schwefelsaure Kupferauflösung blau 186).

Linum. Oleum. *Leinöl.*

Expressione paratur e seminibus Lini usitatissimi Linn, plantae annuae sativae Europae.

Oleum unguinosum fusco-flavum, p. sp. = 0,930 — 0,940. Cave ne rancidum sit.

Linum. Das Oel. Leinöl.

Wird durchs Auspressen aus den Samen des **Linum usitatissimum Linn.**, einer einjährigen gebauten Pflanze Europas, bereitet.

Ein fettes, braungelbes Oel von sp. Gew. = 0,930 bis 0,940. Man sehe darauf, daß es nicht ranzig sey 187).

Linum. Semen. *Leinsamen.*

Semina ovata, compressa, glaberrima, nitentia, fusca.

Linum. Der Same. Leinsame

Eiförmige, zusammengepreßte, sehr glatte glänzende, braune Samen 188).

---

186) Das Campecheholz enthält einen in Alkohol, Essig und Wasser auflöslichen rothen Farbstoff, welcher durch Alkalien blau gefärbt wird; Säuren färben ihn hochroth. 1 Pfund geraspeltes Holz liefert ungefähr 2 Unzen Extrakt. Der eigentliche Farbstoff, welcher kleine glänzende röthliche Krystalle bildet, ist von Chevreul, Haematin, von andern Haematoxylin genannt worden. Außer diesen Haematoxyilin enthält das Holz noch flüchtiges Oel, rothbraunen Gerbestoff, kleberartige Materie, essigs. Ammoniak, essigs. Kali, essigs. Kalk, oxalsauren Kalk, salzs. und schwefels. Kali, Thonerde, Kieselerde und Eisenoxyd. Es wird größtentheils in der Färberei verbraucht.

187) Das käufliche, nicht mit der gehörigen Sorgfalt bereitete Leinöl ist mehr oder weniger dunkel gefärbt und übelriechend. Es enthält ein kratzendes Harz, einen rothgelben Farbstoff, und ein riechendes Prinzip.

Mit etwas Sand und Wasser dem Sonnenlichte ausgesetzt und öfters umgeschüttelt, kann es gebleicht werden. Es trocknet leicht an der Luft und noch leichter, wenn es gekocht ist. Mit 1/16 Bleichglätte erhitzt bildet es den gewöhnlichen Leinölfirniß. Oft wird es mit Rüböl verfälscht was sich theils durch den Geruch, theils dadurch erkennen läßt, daß eine damit bereitete Farbe nach dem Auftragen eine Haut bildet, unter welcher die Farbe lange Zeit nicht trocknet.

188) Die Schale des Leinsamens enthält eine große Menge Schleim, der sich durch Schütteln oder Schlagen mit heissem Wasser ausziehen läßt. 1 Theil Leinsamen und 10 Theile Wasser geben einen Schleim von der Consistenz des Eiweißes. Der Leinsamenschleim enthält nach Vauquelin (Schw. J. IX. 93.): eine gummige Substanz; eine thierische Substanz wahrscheinlich Mucus; freie Essigsäure; essigs. Kali und Kalk; schwefels. und salzs. Kali; phosphors. Kali und Kalk und Kieselerde. Der Kern enthält 1/5 fettes Oel.

Eine ausführliche Analyse des Leinsamens lieferte Meyer (Berl. Jahrb. 1826. 1. 71.) nach welcher derselbe viele verschiene Säuren und Basen enthält. Die Schale enthält Schleim, Stärke, Wachs, Weichharz; die äußere Samenhaut braunen harzigen Farbstoff und extraktiven Farbstoff und der Kern, Gummi, Eiweiß, Kleber, fettes Oel, süßen Extraktivstoff, Emulsin und Salze.

Lithargyrum. *Oxydum plumbicum. Bleiglätte.*

Saepissimae in depuratione argenti obtinetur.

Squamulae e rubro flavae, nitidae, ponderosae, e plumbo et oxygenio constantes. Cupro non sit inquinatum, quod in solutione acido nitrico facta addito liquore ammonii caustici, ita ut praevaleat, colore coeruleo dignoscitur, ideoque Silesiacum praeferendum.

Lythargyrum. Oxydum plumbicum. Bleiglätte.

Wird am häufigsten bei der Reinigung des Silbers bereitet.

Rothgelbe, glänzende, schwere kleine Schuppen aus Blei und Sauerstoff bestehend. Es sey nicht mit Kupfer verunreinigt, welches in der mit Salpetersäure gemachten Auflösung auf Zusatz von Ätzammoniakflüssigkeit, so daß sie vorwaltet, an der blauen Farbe erkannt wird, daher das Schlesische vorzuziehen ist 189).

Lupulus. Strobili. *Hopfen.*

Humulus Lupulus foemina Linn. Planta perennis in Germania spontanea et culta.

Strobili e fusco lutei, squamis membranaceis, materia granulosa, resinosa, viscosa inspersis, saporis amari non ingrati, odoris aromatici.

Lupulus. Die Zapfen. Hopfen.

Humulus Lupulus Linn., die weibliche Pflanze. Eine perennirende in Deutschland wildwachsende und auch angebaute Pflanze.

Die bräunlichgelben Zapfen, mit häutigen Schuppen, welche mit einer körnigen, harzigen, klebrigen Materie besprengt sind, von bitterm nicht unangenehmen Geschmack und gewürzhaftem Geruch 190).

---

189) Die bei der Reinigung des Silbers erhaltene Bleiglätte, ist mit etwas Kupfer, Eisen, Silber und Kieselerde vereinigt, die englische Bleiglätte enthält nur etwas Eisen; die beste ist die aus reinem Blei besonders bereitete.

190) Von den Hopfen wird nur die weibliche Pflanze angebaut. Der wirksamste Theil des Hopfens ist das Lupulin, ein harziger Staub der eine Drüse des Hopfens ist, und sich in den Zapfen, auch auf den jungen Blättern und Trieben befindet welche ganz den Hopfengeruch besitzen.

Nach Yves giebt der Hopfen durch Absieben 10, nach Payen und Chevallier nicht über 6 Procent Lupulin. Ersterer fand es aus einem riechenden Princip, Gerbestoff, Extraktivstoff, bitterm Princip, Wachs, Harz und Faser zusammengesetzt; letztere aus Wasser, ätherischem Oele, Kohlensäure, basisch-essigs. Ammoniak, Spuren von Osmazom und Fett, Gummi, Aepfelsäure äpfels. Kalk, bitterm Stoff, Harz, Kieselerde, verschiedenen Salzen und Spuren von Schwefel. Die verschiedenen Lupulinzubereitungen (Tinktur, Pillen, Syrup, Pomade ic.) haben wenig Glück gemacht.

In den französischen Hopfen fanden Payen und Chevallier: Wasser, flüchtiges Oel, saures essigs. Ammoniak, Kohlensäure, Eiweißstoff, Gummi, Harz, einen besondern durch kochendes Wasser gerinnbaren Stoff, einen besondern grünen Stoff Chlorophyll, bittern Stoff, Fett, Aepfelsäure und verschiedene Salze nebst etwas Schwefel, Eisenoxyd, ic.

Das flüchtige Oel des Hopfens verharzt sich bald, daher derselbe, wenn er auch fest eingeschlossen aufbewahrt wird, doch schon nach einem Jahre unkräftig wird.

Lycopodium Semen. *Bärlappsamen. Streupulver.*

Lycopodium clavatum Linn. Filix in sylvis Germaniae frequens.

Pulvis subtilissimus flavescens, aquam respuens, flamma admota fulgurans, semina plantae sistens. Ne commutetur cum polline pinorum aliarumque arborum, qui facilius in glomerulos coit.

Lycopodium. Der Same. Bärlappsamen. Streupulver.

Lycopodium clavatum Linn. Ein in den Wäldern Deutschlands häufiges Farnkraut.

Ein sehr feines, gelbliches Pulver, mit Wasser nicht mischbar, an der Flamme mit einem Blitze sich entzündend, die Samen der Pflanze darstellend. Es werde nicht verwechselt mit dem Blüthenstaub der Fichten und anderer Bäume, welcher sich leichter zu Kügelgen vereinigt 191).

Macis. *Muskatenblüthe.*

Myristica moschata Linn. Arbor insularum Moluccarum,

Arilli laceri nucis moschatae, coloris e cinnamomeo fusci, odoris et saporis valde aromatici, fragrantis, grati.

Macis. Muskatenblüthe.

Myristica moschata Linn. Ein Baum der Molukkischen Inseln.

Die zerrissenen Samendecken der Muskatennuß, von zimmtartig brauner Farbe und sehr gewürzhaftem, starken und angenehmen Geruch und Geschmak 192).

---

191) Der Blüthenstaub von der Fichte, Tanne und der Haselnußstaude ist schwerer und mehr citronengelb als das Lycopodium. Verfälschungen mit Mehl, Schwefel, Kalk, Speckstein, Harz u. s. w. lassen sich leicht ausmitteln. Reiner Bärlappsamen schwimmt auf dem Wasser und ein durch denselben ins Wasser getauchter Finger wird nicht naß; mineralische Körper fallen zu Boden; Harz und Schwefel verrathen sich durch den Geruch wenn das Pulver auf glühende Kohlen gestreut wird, andere Substanzen durch die langsame oder mangelnde Entzündung wenn es in eine Flamme gestreut oder geblasen wird.

Der Bärlappsame enthält nach Bucholz (Gehlen's J. VI. 573.) 6 Procent fettes Oel, welches vorzüglich auf der Oberfläche der Körnchen vertheilt und diese fettig zu machen scheint, 3 Zucker, 1 1/2 schleimiges Extrakt und 89 1/2 Pollenin.

192) Diese uneigentlich Muskatenblüthe genannte Substanz liegt zwischen der äußern fleischigen Schale und der Muskatennuß selbst. Sie muß in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden, weil sie durch Licht und Feuchtigkeit leidet.

Die sogenanete braune Macis, welche von einem andern Baume abzustammen scheint ist von viel geringerer Beschaffenheit.

Durch Destillation mit Wasser erhält man aus 8 Unzen Muskatenblüthen 1 Drachme ätherisches Oel. Weingeist zieht eine kräftige Tinktur aus. Nach Henry (Buchn. Rep. XVIII. 101.) enthält die Macis: ätherisches Oel; fettes in Alkohol unlösliches, in Aether lösliches Oel; rothes in Alkohol und Aether lösliches Oel; eine gummige den Amidin ähnliche Substanz, welche von Jod rothgefärbt wird und etwa 1/3 des Gewichts der Macis beträgt, nebst sehr wenig Faser.

Macis. Oleum. *Muskatenblüthöl.*

Destillatione e macide in India orientali paratur.

Oleum aethereum, spissiusculum, flavescens, fragrans, odore Macidis, p. sp. = 0,948.

Macis. Das Oel. Muscatenblüthöl.

Wird durch Destillation aus der Muskatenblüthe in Ostindien bereitet.

Ein ätherisches, dickliches, gelbliches, wohlriechendes Oel, von dem Geruch der Muskatenblüthe. Sp. Gew. = 0,948.

Magnesia carbonica venalis. *Carbonas magnesicus cum aqua ven. Käufliche kohlensaure Bittererde. Magnesia.*

Praeparatur in officinis chemicis e magnesia sulphurica.

Sal terram referens, cohaerens, valde friabilis, inquinans, levissimus, albus, in aqua fere indissolubilis e magnesia et acido carbonico constans. Sit pura nec inquinata calcaria carbonica, quae liquore kali oxalici e solutione magnesiae in acido nitrico praecipitari potest. Kali aut natrum carbonicum magnesiae carbonicae admixta, dignoscuntur infusione aquae ferventis, quae kali aut natrum carbonicum praesertim solvit, evaporatione, et iterata solutione in aquae parva copia.

Magnesia carbonica venalis. *Carbonas magnesicus cum aqua ven.* Käufliche kohlensaure Bittererde. Magnesia.

Wird in den chemischen Fabriken aus der schwefelsauren Bittererde bereitet.

Ein, einer Erde ähnliches, zusammenhängendes, sehr zerreibliches abfärbendes, sehr leichtes, weißes, in Wasser fast unauflösliches Salz, aus Bittererde und Kohlensäure bestehend. Es sey rein und nicht mit kohlensaurem Kalke verunreinigt, welcher durch sauerkleesaure Kaliflüssigkeit aus der Auflösung der Bittererde in Salpetersäure niedergeschlagen werden kann. Der kohlensauren Bittererde beigemischtes kohlensaures Kali oder Natron werden durch Übergießen mit heißem Wasser, welches vorzüglich das kohlensaure Kali oder Natron auflöst, durch Abdampfen und Wiederauflösen in einer kleinen Menge Wasser erkannt 193).

Magnesia sulphurica cruda seu Sal amarus crudus. *Sulphas mag-*

Magnesia sulphurica cruda seu Sal amarus crudus. *Sulphas mag-*

193) Die aus chemischen Fabriken herrührende Magnesia ist mehr oder weniger leicht und enthält gewöhnlich etwas schwefelsaures Kali. Am vortheilhaftesten wird sie aus der als Nebenprodukt in Salzsiedereien abfallenden salzsauren Bittererde durch Zersetzung mittelst kohlensaurem Kali bereitet.

nesicus cum aqua crudus. Rohe schwefelsaure Bittererde oder rohes Bittersalz.

Praeparatum officinarum chemicarum nec non salinarum e lixivio salis communis.

Sal in crystallulis prismaticis, splendentibus, albis, in aquae duabus partibus solubilibus, in aëre parum fatiscentibus, saporis amari, e magnesia, acido sulphurico et aqua constans. Rejiciatur cupro et ferro inquinatus, colore dignoscendus. Qui magnesia muriatica mixtus est, aëri expositus humidus fit.

nesicus cum aqua crudus. Rohe schwefelsaure Bittererde oder rohes Bittersalz.

Ein Präparat chemischer Fabriken, wie auch der Salzwerke aus der gemeinen Salzlauge.

Ein Salz in kleinen prismatischen, glänzenden, weißen, in zwei Theilen Wasser auflöslichen, an der Luft etwas verwitternden Krystallen, von bitterm Geschmack, aus Bittererde, Schwefelsäure und Wasser bestehend. Das mit Kupfer und Eisen verunreinigte, was an der Farbe zu erkennen ist, werde verworfen. Wenn es mit salzsaurer Magnesia vermischt ist, wird es der Luft ausgesetzt feucht 194).

Majorana. Herba. *Majoran.*

Origanum Majorana Linn. Planta annua Europae meridionalis et Orientis in hortis culta.

Herba aromatica, caule quadrangulari, foliis oppositis, breviter petiolatis, ovatis, obtusis, integerrimis, tenui-tomentosis, parvis, spicis subglobosis, bracteis subrotundis tomentosis. Colligenda mense Iulio.

Majorana. Das Kraut. Majoran.

Origanum Majorana Linn. Eine einjährige Pflanze des südlichen Europas und des Orients, in Gärten angebaut.

Das gewürzhafte Kraut mit viereckigem Stengel, gegenüberstehenden, kurzgestielten, eiförmigen, stumpfen, ganzrandigen, dünn-filzigen, kleinen Blättern, fast kugelförmigen Aehren und rundlichen, filzigen Nebenblättern. Im Monat Juli einzusammeln 195).

Malva. Folia. *Pappelkraut. Käsepappelkraut.*

Malva. Die Blätter. Pappelkraut. Käsepappelkraut.

---

194) Man erhält dieses Salz durch Verdampfung der natürlichen Bitterwasser und auch aus mehreren Höhlen und Klüften wo es auswittert. Bisweilen wird es auch aus den Mutterlaugen von Salinen, welche salzsaure Bittererde enthalten durch Zersetzung mittelst schwefelsaurer Verbindungen oder Schwefelsäure gewonnen. Das käufliche muß vor dem Gebrauche gereinigt werden.

195) Die Wirksamkeit des Majorans rührt hauptsächlich von dem ätherischen Oele her, wovon das blühende Kraut ungefähr 1/100 giebt. Es riecht kampferartig, weniger angenehm als das Kraut selbst.

Malva rotundifolia Linn. Planta perennis in ruderatis Germaniae frequentissima.

Folia longe petiolata, cordata orbiculata, subquinqueloba, lobis rotundatis, acute crenatis, pilosiuscula, mucilaginea. Colligenda mense Iunio et Iulio.

Malva rotundifolia Linn. Eine perennirende, an Schutthaufen in Deutschland sehr häufige Pflanze.

Langgestielte, herzförmige kreisrunde, beinahe fünflappige Blätter mit rundlichen Lappen, scharf gekerbt, etwas behaart und schleimig. In den Monaten Juni und Juli einzusammeln 196).

Malva arborea. Flores. *Stockrosen. Rosenpappelblumen.*

Althaea rosea Cavanilles. Planta biennis orientalis in hortis Germaniae frequenter culta.

Flores mucilagine praediti, corollis plerumque atrofuscis, pentapetalis, pagina interiore cum staminum columna connatis, 2 poll. fere longis, calyce duplici tomentoso, exteriore multipartito, interiore quinquefido.

Malva arborea. Die Blumen. Stockrosen, Rosenpappelblumen.

Althaea rosea Cavanilles. Eine zweijährige orientalische Pflanze, welche in den Gärten Deutschlands häufig gezogen wird.

Mit Schleim begabte Blumen, mit gewöhnlich schwarzbraunen, fünfblättrigen, an der innern Seite mit der Säule der Staubfäden verbundenen, fast 2 Zoll langen Blumenkronen, mit doppeltem, filzigem Kelche, der äußere vieltheilig, der innere fünfspaltig. 197).

Malva vulgaris. Flores. *Malvenblumen.*

Malva sylvestris Linn. Planta perennis Germaniae in ruderatis frequens.

Flores mucilaginei, calyce duplici, exteriore triphyllo, corollis pentapetalis, pagina interiore cum staminum columna connatis, fere pollicem longis, coerulescentibus, venosis.

Malva vulgaris. Die Blumen. Malvenblumen.

Malva sylvestris Linn. Eine perennirende Pflanze Deutschlands an ungebauten Orten häufig.

Die schleimigen Blumen, mit doppeltem Kelche, der äußere dreiblättrig mit fünfblättrigen, an der innern Seite mit der Säule der Staubfäden verbundenen, beinahe einen Zoll langen bläulichen, geaderten Blumenkronen 198).

---

196) Statt der rundblättrigen Malve werden öfters die Blätter der Malva sylvestris eingesammelt, welche in ihrer Wirkung wahrscheinlich mit ersterer übereinkommen.

197) Man trift diese Blumen von verschiedenen Farben in unsern Gärten an, hält aber die schwarzrothen für vorzüglicher, weil sie etwas zusammenziehend sind.

198) Die röthlichen Blumen dieser Malve werden durch das Trocknen blau. Dieser Farbenwechsel rührt von Essigsäure oder Kohlensäure her, welche sich in vielen Blumen findet und welche bei dem Trocknen entweicht. Nach

Manganum oxydatum nativum. *Manganesium. Superoxydum manganicum. Graubraunsteinerz. Braunstein.*

Minerale e metallifodinis effossum.

Lapis compactus et radiosus, subsplendens, e cinereo niger, valde inquinans, ponderosus, e mangano et oxygenio, quod, in vase clauso ignitus, in forma gasis copiose largitur, et variis heterogeneis terreis, praesertim calcaria carbonica mixtus.

Manganum oxydatum nativum. *Manganesium Superoxydum manganicum.* Graubraunsteinerz. Braunstein.

Ein aus Bergwerken gegrabenes Mineral.

Ein dichter und strahliger, etwas glänzender, grauschwarzer Stein, sehr abfärbend, schwer, aus Mangan und Sauerstoff welchen er, in einem verschlossenen Gefäße geglüht in Gasform reichlich entläßt, und aus verschiedenen fremdartigen erdigen Körpern, vorzüglich kohlensaurem Kalke gemischt 199).

Manna. *Manna.*

Succus e cortice sauciato Fraxini rotundifoliae Aitoni, arboris in Calabria et Sicilia frequentis, stillans, induratus.

Glebae grumosae albae et ex albo lutescentes, (aut frustula canaliculata, alba), friabiles, calore manus emoliendae et subviscidae, in aquae partibus tribus, in spiritu vini partim solvendae, saporis dulcis, odoris mellei. Prae-

Manna. Manna.

Ein aus der verwundeten Rinde des Fraxinus rotundifolia Aiton., eines in Kalabrien und Sicilien häufigen Baums, ausfließender, erhärteter Saft.

Krümliche, weiße und weißgelbliche Klümpchen (oder rinnenförmige weiße Stückchen), zerreiblich, durch die Wärme der Hand erweichend und etwas klebrig, in drei Theilen Wasser, in Weingeist nur zum Theil auflöslich, von süßem

Payen und Chevallier ist das Pigment der Malvenblumen ein sehr empfindliches Reagens für Säuren und Alkalien. Man bedient sich des mit dem Safte der frischen Blumen, oder mit der mittelst Alkohol aus trocknen Blumen gezogenen Tinktur gefärbten Papieres. Die Tinktur ist beinahe ungefärbt, verändert sich aber durch Alkalien in ein schönes Grün.

199 Der Braunstein ist das natürliche Hyperoxyd eines sehr leicht oxidirbaren Metalles, des Mangans und kommt fast immer mit Eisenoxydhydrat, Manganoxydhydrat, Flußspath und andern Substanzen vermengt, selten rein vor. L. Gmelin (Geig Mag. Jan. 1826) unterscheidet folgende Varietäten. a) Weichmangan Krystallinisch, abfärbend, weich, leicht zertheilbar, giebt das Meiste Sauerstoffgas, anfänglich mit etwas Kohlensaurem Gase. b) Graubraunsteinerz, färbt nicht ab, ist etwas härter als a, und giebt weniger Sauerstoffgas. c) Hartmangan, dichter Braunstein. Giebt am Stahle Funken, sehr viel kohlensaures Gas und zuletzt Sauerstoffgas. d) Schwarzmangan. Gelbkörnige Massen; giebt nur eine Spur Sauerstoffgas. Es kommt selten vor. e) Das Wad ist sehr loker und enthält kein Hyperoxyd.

Der Braunstein wird vorzüglich zur Bereitung des Chlors benützt.

ferenda manna electa dicta seu cannulata in frustulis plerumque canaliculatis obvia. Sit corporibus heterogeneis non nimis inquinata, solutione in aqua dignoscendis.

Geschmack und honigartigem Geruch. Die sogenannte Manna electa oder cannulata, welche gewöhnlich in röhrigen Stücken vorkommt ist vorzuziehen. Sie sey nicht zu sehr mit fremdartigen Stoffen verunreinigt, die bei der Auflösung in Wasser erkannt werden 200).

Marrubium. Herba. *Weisser Andorn.*

Marrubium vulgare Linn. Planta perennis in ruderatis Germaniae frequens.

Herba florens, caule quadrangulari dense tomentoso, foliis oppositis, inferioribus petiolatis, superioribus subsessilibus, ovalibus et subrotundis, basi attenuatis, crenatis, magis minusve tomentosis, floribus verticillatis, calycibus decemfidis dentibus apice reflexis. Colligenda mense Iulio et Augusto.

Marrubium. Das Kraut. Weisser Andorn.

Marrubium vulgare. Linn. Eine perennirende, an ungebauten Orten Deutschlands häufige Pflanze.

Das blühende Kraut mit viereckigen dicht filzigen Stengel, gegenüberstehenden Blättern, die untern gestielt, die obern fast sitzend, eiförmig und rundlich, an der Basis verschmälert, gekerbt, mehr oder weniger filzig, quirlförmigen Blumen, zehnspaltigen Kelchen mit an der Spitze zurückgebogenen Zähnen. In den Monaten Juli und August zu sammeln 201).

---

200) Die beste Sorte Manna ist die sogenannte Manna in lacrymis welche von selbst ausfließt aber nicht zu uns kommt. Die sogenannte Röhrenmanna (Manna cannellata) wird durch Verwundung des Baumes gewonnen und ist sehr rein. Die sicilianische (Manna gerace), und die kalabrinische (Manna calabrina.) sind am meisten in Gebrauch. Es soll bisweilen aus Zucker, Stärke, Glaubersalz ꝛc. nachgekünstelte Manna vorkommen, was zu bezweifeln ist. Nicht blos die Mannaesche sondern noch viele andere Vegetabilien liefern eine Art Manna. So findet man bisweilen mannaartige Ausschwitzungen auf Citrus Aurantium, Juglans regia, mehreren Arten von Quercus, Salix, Prunus, auf Acer platanoides, Morus nigra, Ceratonia Siliqua, Ficus benghalensis, Phoenix dactilifera, Tilia europaea, Cistus ladaniferus, Hedysarum Alhaggi, Heracleum sibiricum, Pinus sylvestris und Larix, verschiedenen Grasarten, ꝛc. Mannazucker findet sich ferner in Sellerie, in den Zwiebeln, Melonen, Runkelrüben, und gewöhnlichen Honige.

Nach Bucholz besteht die Manna aus 60 Mannazucker, 5,5 Schleimzucker mit purgirendem Stoff, 0,8 gummigen Extraktivstoff, 1,5 Gummi, 0,2 kleberartigem Stoff und 0,2 Wasser und Verlust; nach Thenard aus Zucker, Mannit und eckelerregendem Stoff. Der Mannazucker (Mannit, Mannastoff) krystallisirt in Nadeln, die man nicht selten im Mannasyrup findet, und geht nicht in Gährung über.

201) Diese Pflanze wird bisweilen mit Ballota nigra verwechselt, welche durchaus rauh ist und widerlich riecht; die Blätter sind unten nicht weißwollig und am Rande spitzig gezähnt. Auch Nepeta Cataria und Stachys germanica soll dafür gesammelt werden, welche leicht kenntlich sind. Der weiße Andorn enthält wenig ätherisches Oel und liefert 1/4 wässeriges Extrakt, auf welchem bisweilen Salpeterkrystalle entstehen.

Marum verum. Herba. *Amberkraut. Katzenkraut.*

Teucrium Marum Linn. Fruticulus in Oriente sponte crescens, in Europa meridionali cultus.

Herba florens aromatica, fragrans, caule quadrangulari, foliis oppositis, oblongis et lanceolatis, breviter petiolatis, integerrimis, margine inflexis, parvis, una cum petiolis et ramulis tomento albo superinductis, floribus racemosis purpureis. Colligenda aestate.

Marum verum. Das Kraut. Amberkraut. Katzenkraut.

Teucrium Marum Linn. Ein kleiner, im Orient wildwachsender Strauch, in südlichen Europa angebaut.

Das blühende, gewürzhafte, wohlriechende Kraut, mit viereckigem Stengel, gegenüberstehenden, länglichen und lanzettförmigen, kurzgestielten, ganzrandigen, am Rande eingebogenen, kleinen, zugleich mit dem Blattstielen und Ästen mit einem weißen Filze überzogenen Blättern, und traubenartigen purpurrothen Blüthen. Im Sommer einzusammeln 202).

Mastiche. *Mastix.*

Succus Pistaciae Lentisci Linn., fruticis insularum Archipelagi, condensatus.

Resina in frustulis subglobosis, parvis, subpellucidis, splendentibus, tritura pulverulenta impolita, coloris ex albido citrini, sub masticatione tenacibus, prunis injectis suaveolentibus, in spiritu vini pro maxima parte solubilibus.

Mastiche. Mastix.

Der verdickte Saft der Pistacia Lentiscus Linn. eines Strauchs der Inseln des Archipelagus.

Ein Harz in rundlichen, kleinen, halbdurchsichtigen, glänzenden Stücken, gerieben, pulverig, matt, von weißlichgelber Farbe, beim Kauen zähe, auf glühende Kohlen geworfen wohlriechend, in Weingeist größtentheils auflöslich 203).

Matricaria Herba. *Mutterkraut.*

Pyrethrum Parthenium Smith. Planta perennis Germaniae.

Matricaria. Das Kraut. Mutterkraut.

Pyrethrum Parthenium Smith. Eine perennirende Pflanze Deutschlands.

---

202) Dieses Kraut muß in verstopften Gläsern aufbewahrt werden, damit der wirksamste Theil, das ätherische Oel, nicht verloren gehe. Die Katzen lieben den Geruch sehr, zerfressen und reißen die Pflanzen aus, und wälzen sich auf denselben.

203) Das Vaterland des Mastixbaums ist Griechenland und vorzüglich die Insel Chios. Er tropft aus dem verwundeten Baume in großer Menge aus. Man unterscheidet den Mastix in Körnern und den Mastix in Sorten. Er ist in Alkohol bis auf 1/10 auflöslich, welches aber durch Trocknen, Pulvern und langes Liegen an einem warmen Orte auch auflöslich wird. Diese Substanz wurde von einigen, Masticin, genannt.

Der aus Harz nachgekünstelte Mastix ist in Alkohol auflöslich und verbreitet auf glühenden Kohlen den Harzgeruch. Der Mastix wird in Griechenland häufig gekaut um das Zahnfleisch zu stärken, die Zähne weiß und den Athem wohlriechend zu machen.

Herba florens, floribus compositis radiatis, disco flavo, radio albo, foliis alternis bipinnatifidis, pinnis antice confluentibus, oblongis, pinnatifidis, incisis, hirtis, caule angulato, saporis amari et aromatici. Colligenda mense Iunio et Iulio.

Das blühende Kraut mit zusammengesetzten, strahligen Blumen, gelber Scheibe, weißem Strahle, abwechselnden doppelt halbgefiederten Blättern, mit nach vorne zusammenfließenden, länglichen, halbgefiederten, eingeschnittenen, kurzborstigen Fiederblättchen, eckigem Stengel und bitterm und gewürzhaftem Geschmack. Im Juni und Juli einzusammeln 204).

Mel. *Honig.*

Humor excretus Apis mellificae Linn. e floribus collectus.

Liquidum spissiusculum, albo-flavescens, magis minusve in fuscum vergens colorem, recens aequabile, vetustum granuloso-crystallinum, saporis dulcis, odoris peculiaris. Saepe farina adulteratum est, quae solutione in aqua non bulliente remanet non soluta. Species sunt:

Mel album seu virgineum, (*weifser Honig, Jungfernhonig*,) quod sponte e favis apium effluit;

Mel commune seu flavum, (*gemeiner Honig*,) quod calore et pressione e favis elicitur.

Mel. Honig.

Eine von der Apis mellifica Linn. abgesonderte aus den Blumen gesammelte Feuchtigkeit.

Eine dickliche, weißgelbliche, mehr oder weniger ins Braune übergehende Flüssigkeit, frisch gleichförmig, alt körnig krystallinisch, von süßem Geschmack und eigenthümlichen Geruch. Oft ist sie mit Mehl verfälscht, welches bei der Auflösung in nicht kochendem Wasser unaufgelöst übrig bleibt. Arten derselben sind:

Mel album seu virgineum. (weißer Honig, Jungfernhonig,) welcher von selbst aus den Zellen der Bienen ausfließt;

Mel commune seu flavum (gemeiner Honig.) welcher durch Wärme und Auspressen aus den Zellen erhalten wird 205).

---

204) Durch Destillation mit Wasser erhält man aus dieser Pflanze etwas blaues ätherisches Oel. Die Bienen fliehen die Pflanze weil ihnen der Geruch sehr zuwider zu seyn scheint.

205) Für die beste Sorte Honig hält man den narbonnschen, welcher so wie der litthauische (sogenannte Lindenhonig) von den Bienen größtentheils aus Lindenblüthen gesammelt wird, und sehr angenehm riecht. Der Geruch des Honigs hängt von den Pflanzen ab, wovon er herstammt, daher z. B. Honig von Knoblaucharten auch widrig und unangenehm riecht. Man hat selbst Honig mit schädlichen und giftigen Eigenschaften angetroffen. Zum pharmaceutischen Gebrauche ist deutscher Landhonig der beste. Der gemeine französische und der polnische Honig haben, wenn man sie erhält gewöhnlich schon eine Gährung erlitten und sind in der Regel schlecht.

Der Honig besteht aus Honigzucker, welcher sich mit der Zeit in körnigen Krystallen absondert und aus unkrystallisirbaren Syrup, Schleim, einer färbenden Substanz, freier Säure, Riechstoff und etwas Wachs. Gegohrner Honig enthält auch Mannazucker. Der mit Traganthschleim oder Stärkekleister verfälschte Honig wird bald dünnflüßig. Stärke wird durch die blaue Färbung, welche Jod bewirkt, leicht entdeckt.

Melilotus citrina. Herba cum flore. *Melilotenkraut mit Blumen. Steinkleekraut mit Blumen.*

Melilotus officinalis Willd. Planta annua per totam Germaniam frequens.

Rami florentes, foliis ternatis, foliolis oblongis, serrulatis, stipulis subulatis, floribus racemosis, corollis papilionaceis flavis, carina et alis longitudine vexilli, odorem proprium subdulcem, gravem spirantibus. Colligantur mense Iulio.

Melilotus citrina. Das Kraut mit den Blumen. Melilottenkraut mit Blumen. Steinkleekraut mit Blumen.

Melilotus officinalis Wild. Eine einjährige in ganz Deutschland häufige Pflanze.

Die blühenden Äste, mit dreizähligen Blättern, länglichen, etwas gesägten Blättchen, pfriemenförmigen Afterblättern, traubenartigen Blumen, gelben schmetterlingsförmigen Blumenkronen, deren Schiffchen und Flügel die Länge der Fahne haben, einen eigenthümlichen, süßlichen, starken Geruch verbreitend. Im Monat Juli einzusammeln 206).

Melissa seu Melissa citrata. Herba. *Melisse. Citronenmelisse.*

Melissa officinalis Linn. Planta perennis Europae meridionalis in hortis culta.

Herba aromatica, odoris citrei, caule quadrangulari, foliis oppositis, petiolatis, inferioribus cordatis, superioribus ovalibus, crenato-serratis, hirtis. Colligenda mense Iunio. Nepeta Cataria citrata Linn, praesertim differt foliis subtus albo-tomentosis.

Melissa seu Melissa citrata. Das Kraut. Melisse. Citronenmelisse.

Melissa officinalis Linn. Eine perennirende Pflanze des südlichen Europa in Gärten angebaut.

Das gewürzhafte Kraut von citronenartigem Geruch, mit viereckigen Stengel, gegenüberstehenden, gestielten Blättern, wovon die untern herzförmig, die obern eiförmig, gekerbt-gesägt und kurzborstig sind. Man sammle es im Monat Juni. Die Nepeta Cataria citrata Linn. unterscheidet sich davon vorzüglich durch die unten weiß-filzigen Blätter 207).

Mentha crispa. Herba. *Krausemünze.*

Mentha crispa. Das Kraut. Krausemünze.

---

206) Die ganze Pflanze, am meisten die blühenden Spitzen besitzen einen eigenthümlichen Geruch. Die weißblühende Abart riecht schwächer. Nach Vogel enthalten die Melilotenblumen Benzoësäure, welche sich durch starken Alkohol ausziehen läßt; der geistige Auszug wird abdestillirt und aus dem Rückstande durch kochendes Wasser die Säure geschieden.

207) Die Meliße, welche man in Gärten baut liefert vor dem Blühen die größten und kräftigsten Blätter. Diese Pflanze liefert wenig ätherisches Oel; ihre übrigen Bestandtheile sind bitteres Extrakt, Harz, Gerbestoff und Gummi.

Mentha crispa Linn. Planta perennis Europae australis orientalis in hortis culta.

Herba aromatica et amaricans, graveolens, caule quadrangulari, foliis oppositis, breviter petiolatis, cordatis et ovatis, rugosis, undulatis, dentatis, dentibus productis, glabriusculis, floribus capitatis. Colligenda cum florere incipit. Rejiciatur Mentha crispata Willd. simillima foliis longioribus, ovato-oblongis, spica (si adest) longissima nec brevis capitata.

Mentha crispa Linn. Eine perennirende Pflanze des südöstlichen Europas, in Gärten angebaut.

Das gewürzhafte bitterliche, starkriechende Kraut, mit viereckigem Stengel, gegenüberstehenden, kurzgestielten, herzförmigen und eiförmigen, runzlichen, wellenförmigen, gezähnten, fast unbehaarten Blättern, deren Zähne vorstehen, mit kopfförmigen Blumen. Es werde gesammelt, wenn es anfängt zu blühen. Verwerflich ist die sehr ähnliche Mentha crispata Willd. mit längeren, eiförmig länglichen Blättern, und (wenn sie vorhanden ist) sehr langer, nicht kurzer kopfförmiger Ähre 208).

Mentha piperita. Herba. *Pfeffermünze.*

Mentha piperita. Das Kraut. Pfeffermünze.

Mentha piperita Linn. Planta perennis Angliae apud nos in hortis culta.

Herba caule quadrangulari, foliis oppositis, petiolatis, oblongis, acutis, argute serratis, supra glabris, nervis subtus hirsutiusculis, odoris fragrantis, saporis aromatici et camphoracei cum sensu frigoris in ore. Colligenda mense Iunio.

Mentha piperita Linn. Eine perennirende Pflanze Englands, bei uns in den Gärten angebaut.

Das Kraut mit viereckigem Stengel, gegenüberstehenden, gestielten, länglichen, spitzigen, scharf-gesägten, oben unbehaarten, unten mit etwas haarigen Nerven versehene Blätter von starkem Geruch, gewürzhaftem und kampferartigem Geschmack mit einem Gefühle von Kälte im Munde. Im Monat Juni einzusammeln 209).

---

208) Diese Pflanze liebt einen feuchten, etwas schattigen Boden. Auf sandigem, der Sonne ausgesetztem Boden kümmert sie bald, artet aus, und nimmt einen der Katzenmünze ähnlichen Geruch an. Von Mentha aquatica, welche bisweilen darunter wächst, wird sie nach und nach ganz verdrängt, wenn man erstere nicht ausrottet. Verwechselt wird sie mit Mentha crispata, - rubra, - sativa, - dentata, - citrata und rotundifolia. Ihr wirksamer Bestandtheil ist ein ätherisches Oel, wovon man aus einem Pfunde getrockneter Blätter kaum 1 Drachme erhält.

209) Die Pfeffermünze wächst nur in England wild, soll aber auch in Griechenland vorkommen. In den Gärten gedeiht sie am besten auf feuchtem lehmigem Boden. Auf Sandboden artet sie aus und nimmt nach mehreren Jahren den Geruch der Mentha viridis an. Sie treibt gegen den Herbst hin zahlreiche Ausläufer, welche im folgenden Jahre sich von der alten Wurzel trennen und neue Pflanzen bilden. Diese Ausläufer welche nur mittelst dünner Würzelchen auf den Boden befestigt sind, leiden in kalten Wintern durch Frost, daher es gut ist, sie im Herbste mit lockerer Erde, Stroh oder dergleichen zu bedecken. Im Frühjahr schneidet man die abgestorbenen Theile weg und verpflanzt die noch tauglichen Pflanzen.

Mentha piperita. Oleum. *Pfeffermünzöl.*

Paratur destillatione e herba Menthae piperitae Linn.

Oleum aethereum album aut flavescens, odoris fragrantissimi, in lingua sensum frigoris excitans, p. sp. = 0,920. Praestat ex Anglia allatum.

Mezereum. Cortex. *Seidelbastrinde.*

Daphne Mezereum Linn. Frutex in Germania frequens.

Cortex in frustis elongatis, tenuibus, tenacissimis, epidermide e virescenti fusca, cortice exteriore tenui, albido, interiore fibroso, flavescente, superficie interna polita peracris. Colligatur vere.

Mentha piperita. Das Oel. Pfeffermünzöl.

Wird durch Destillation aus dem Kraute der Mentha piperita Linn. bereitet.

Ein ätherisches, weißliches oder gelbliches Oel, von durchdringenden Geruch, auf der Zunge das Gefühl von Kälte erregend, sp. Gew. = 0,920. Das aus England gebrachte wird vorgezogen 210).

Mezereum. Die Rinde. Seidelbastrinde.

Daphne Mezereum Linn. Ein in Deutschland häufiger Strauch.

Die Rinde in verlängerten, dünnen, sehr zähen Stücken, mit grünlich-brauner Epidermis, dünnen, weißen äußeren-, faserigen, gelblichen inneren Rinde, mit glatter Innenfläche, von großer Schärfe. Im Frühlinge zu sammeln 211).

Unter der Pfeffermünze wächst bisweilen Mentha viridis, welche so sehr wuchert, daß sie in kurzer Zeit die erstere ganz verdrängt, wenn man sie nicht bei Zeiten entfernt. Die grüne Münze unterscheidet sich von ersterer durch ungestielte Blätter, etwas gebogene Zweige und einen verschiedenen Geruch. Die Blätter der Mentha sylvestris sind unten filzig, die der Mentha aquatica eirund und die der Mentha gentilis, (welche alle mit der Pfeffermünze verwechselt werden) herzförmig.

Die Wirksamkeit der Pfeffermünze liegt in dem ätherischen Oele, wovon der Centner frisches Kraut mit den Stengeln kaum 2 Unzen liefert.

210) Das englische Pfeffermünzöl ist gewöhnlich rectificirt und deswegen weit flüchtiger als das bei uns bereitete. Es ist bisweilen mit absolutem Alkohol verfälscht, was sich bei der Vermischung mit Wasser, welches den Alkohol wegnimmt leicht erkennen läßt.

211) Die Seidelbastrinde wird bei uns von Daphne Mezereum, in Frankreich gewöhnlich von Daphne Gnidium eingesammelt. Mehere Arten Daphne enthalten ein brennendscharfes Princip welches in Aether, Alkohol, fetten und ätherischen Oelen auflöslich, und nach Vauquelin ein Oel, nach Gmelin und Bär (Schw. N. J. V. 1.), welche die Seidelbastrinde analisirten eine Verbindung von Oel und Harz ist. Außer diesem scharfen Harze enthält die Seidelbastrinde noch Wachs, Daphnin, äpfelſ. Kalk, Kali- und Bittererde, gelben Farbstoff, süße Substanz, Gummi mit thierischer Materie, Extraktivstoff und Faser. Colbefy-Dorly zog das mit Alkohol aus 5 Pf. Rinde erhaltene Extrakt mit Aether aus und erhielt ungefähr 9 Drachmen scharfes Harz aus welchem er mit Zusatz von Cantharīden verschiedene blasenziehende Zubereitungen darstellte. Die sehr scharfen Samen der Daphne Laureola (Sem. Cocognidii, Kellerhalskörner) enthalten nach Celinsky (Berl. Jahrb. 1804. 54.): fettes, scharfes Oel, Extraktivstoff, Schleim, Stärkmehl, Kleber, Eiweiß, Schale.

Soll die Seidelbastrinde als blasenziehendes Mittel gebraucht werden, so pflegt man sie vorher in Essig einzuweichen, welcher das scharfe Harz aufschließt und wirksamer macht.

Millefolium. Flores. *Schafgarbenblumen.*

Achillea Millefolium Linn. Planta perennis Germaniae frequentissima.

Flores compositi albi vel rubicundi, ligulis brevibus latissimis, saporis amari subacris, odoris subaromatici. Colligendi mense Iunio.

Millefolium. Die Blumen. Schafgarbenblumen.

Achillea Millefolium Linn. Eine perennirende sehr häufige Pflanze Deutschlands.

Zusammengesetzte, weiße oder röthliche Blumen, mit kurzen sehr breiten Strahlenblümchen, von bitterm etwas scharfem Geschmack und etwas gewürzhaftem Geruch. Im Monat Juni einzusammeln 212).

Millefolium. Herba. *Schafgarbenkraut.*

Herba amara et aromatica, caule angulato, foliis bipinnatis, laciniis linearibus, setula terminatis, hirtis. Colligenda mense Iunio.

Millefolium. Das Kraut. Schafgarbenkraut.

Das bittere und gewürzhafte Kraut, mit eckigem Stengel, doppelt gefiederten borstigen Blättern, die Einschnitte gleichbreit, mit einer kleinen Borste endigend. Im Monat Juni einzusammeln.

Mimosa. Gummi. Gummi Arabicum. *Mimosengummi. Arabisches Gummi.*

Succus aëre condensatus Acaciae tortilis et Sayal Forsk. aliarumque hujus generis specierum, in variis Africae regionibus sponte crescentium.

Gummi in frustis saepae globosis, albicantibus aut flavescentibus, nitentibus, diffractis vitreo splendore conspicuis, pellucidis, saporis fatui, odoris nullius. Genuinum cum partibus sex octove aquae solutionem perfecte fluidam praebet.

Mimosa. Das Gummi. *Gummi arabicum.* Mimosengummi. Arabisches Gummi.

Ein an der Luft verdichteter Saft der Acacia tortilis und Sayal Forsk, und anderer Arten dieser Gattung, welche in verschiedenen Gegenden Afrikas wild wachsen.

Ein Gummi in oft kugeligen, weißlichen oder gelblichen, glänzenden, zerbrochen Glasglanz zeigenden, durchsichtigen Stücken, von fadem Geschmack und ohne Geruch. Das ächte giebt mit sechs oder acht Theilen Wasser eine vollkommen klare Auflösung 213).

---

212) Das Kraut und die Blumen dieser wirksamen Pflanze enthalten eine geringe Menge ätherisches Oel, welches blau, grünlich oder gelblich erscheint, je nachdem die Pflanze auf fettem oder magern Boden gewachsen ist. Das getrocknete Kraut liefert 1/4 wässeriges Extrakt. Weingeist zieht 1/16 harzige Theile aus und färbt sich schön grün.

213) Nach Ehrenberg und Hemprich liefern Acacia tortilis und Sayal Forsk., welche in Arabien, Aegypten, Nu-

Minium. *Superoxydum plumbosum. Mennige.*

Praeparatum officinarum chemicarum ustione plumbi oxydulati flavi.

Pulvis coloris ex aurantiaco rubri, ponderosus, e plumbo et oxygenio constans. Sit purum, nec cupro inquinatum, quod liquore ammonii caustici, nec lateribus, quod tubo ferruminatorio exploratur.

Minium. *Superoxydum plumbosum.* Mennige.

Ein Präparat chemischer Fabriken durchs Brennen des gelben Bleioxyduls.

Ein Pulver von pomeranzengelb-rother Farbe, schwer, aus Blei und Sauerstoff bestehend. Es sey rein, nicht mit Kupfer verunreinigt, was durch Ätzammoniakflüssigkeit, auch nicht mit Ziegelmehl verunreinigt, was durch das Löthrohr gefunden wird 214).

Morus. Fructus. *Maulbeeren.*

Morus nigra Linn. Arbor in Europa culta e Persia oriunda.

Fructus recentes baccati, bacca composita, nigri, succo atropurpureo dulci repleti.

Morus. Die Frucht. Maulbeeren.

Morus nigra Linn. Ein in Europa angebauter, aus Persien abstammender Baum.

Die frischen beerenartigen Früchte, mit zusammengesetzter Beere, schwarz, mit einem schwarzpurpurrothen, süßem Saft erfüllt.

Moschus. *Bisam. Moschus.*

Folliculi Moschi moschiferi Linn., ani-

Moschus. Bisam. Moschus.

Die in der Nähe der Geschlechtstheile

---

bien u. s. w. wachsen den größten Theil des gebräuchlichen arabischen Gummi; außerdem kommt noch von verschiedenen andern Arten Acacia und Mimosa Gummi von verschiedener Güte und von verschiednen Namen.

Statt des arabischen Gummi wird sehr häufig das Senegalgummi (von Acacia Senegal) gebraucht, welches sich nicht so leicht pulvern läßt, eine mehr klebrige Auflösung giebt und nicht so leicht trocknet (daher zu Past. Alth. und Liquir. weniger brauchbar, zur Tinte aber besser ist, als das eigentliche arabische Gummi). Ein schlechteres Gummi ist das sogenannte Gummi barbaricum, und noch weniger brauchbar ist das Gaddah- und Bassora-Gummi.

1 Theil Gummi und 3 Theile Wasser geben den Gummischleim (Mucilago gummi arabici), welcher wegen seiner zähen Beschaffenheit zur Verbindung von Oelen, Kampfer, ꝛc. mit Wasser häufig gebraucht wird. Reibt man Gummischleim mit 1/4 Borax zusammen, so erstarrt das Ganze zu einer gallertartigen Masse. Kalk, Kali, Baryt, Ammoniak, Thonerde, Bittererde, Bleiessig und schwefelsaures Eisenoxyd verhalten sich dem Borax ähnlich. Nach Vauquelin besteht das Gummi aus 97 Gummi und 3 äpfels. essigs. und phosphors. Kalk und Eisenoxyd. Manches Gummi enthält wohl auch etwas Aepfelsäure, Gallussäure ꝛc.

214) Die Mennige wird durch Calciniren des gelben Bleioxyds in besondern Oefen bereitet. Ihre Bestandtheile sind 89,62 Blei und 10,38 Sauerstoff. Gewöhnlich enthält sie Kupfer, welches sich durch die blaue Farbe verräth, welche die salpetersaure Auflösung zeigt, wenn Ammoniak im Ueberschuß zugesetzt wird. Reine Mennige wird durch die Löthrohrflamme reducirt, wenn erdige Theile beigemengt sind, bleiben diese liegen.

malis alpium Asiae mediae, prope genitalia maris positi, siccati.

Substantia animalis, unctuosa, granula referens e fusco nigricantia, trita in stratum tenue extenuandum, hinc inde punctis micantibus, saporis amaricantis, odoris peculiaris, fragrantissimi, diu persistentis, secreta in contextu celluloso folliculi globosi, altera parte convexi, altera concavi, pilis obsiti, saepe ductu excretorio praediti.

Eligendus est Moschus Tunquinensis, e regno Tibetano et Chinensi allatus, cujus folliculi magnitudine ovi gallinacei et minore, extus pilis brevibus, rigidis, plerumque subfuscis, obsiti, intus membranula fusca tenera vestiti. Plane rejiciatur mochus Cabardinicus in folliculis majoribus inclusus, magnitudinem ovi gallinacei superantibus, semper pilis longioribus albo-cinereis obsitis, nec non moschus ex vesicis dictus, folliculis exemtus.

des Männchens befindlichen, getrockneten Beutel des Moschus moschiferus Linn. eines Thieres der Alpen des mittleren Asiens.

Eine thierische, salbenartige, braunschwärzliche kleine Körner vorstellende Substanz, beim Reiben in eine dünne Schicht ausgestrichen hin und wieder mit glänzenden Punkten, von bitterlichem Geschmack eigenthümlichem, sehr durchdringendem, lange anhaltendem Geruch, in dem zelligen Gewebe eines kugeligen, auf einer Seite convexen, auf der andern concaven, mit Haaren besetzten, oft mit dem Absonderungsgange versehenen Beutels abgesondert.

Auszuwählen ist der Moschus Tunquinensis, aus dem tibetanischen und chinesischem Reiche zugeführt, dessen Beutel von der Größe eines Hühnereies und kleiner, außen mit kurzen, steifen, gewöhnlich bräunlichen Haaren besetzt, innen mit einem braunen dünnen Häutchen bekleidet sind. Durchaus zu verwerfen ist der Moschus Cabardinicus, in größeren, die Größe eines Hühnereies übersteigenden, stets mit längeren, weißgrauen Haaren besetzten Beuteln eingeschlossen, so wie auch der sogenannte Moschus ex vesicis, der aus den Beuteln herausgenommen ist 215).

215) Dieses wichtige Arzneimittel findet sich nur bei dem männlichen Moschusthiere in einem besondern Beutel zwischen dem Nabel und den Geschlechtstheilen. Der orientalische oder tunguinische Moschus besitzt einen höchst durchdringenden, lange anhaltenden Geruch, ist aber wenn wir ihn erhalten zuweilen durch das Alter mehr oder weniger verändert und enthält oft eine ziemliche Menge freies Ammoniak. Wegen seines hohen Preises ist er der Verfälschung sehr ausgesetzt. Bisweilen sind Nadeln oder Bleistückchen in die Beutel eingeschoben, oder diese waren geöffnet um fremde Substanzen hinein zu bringen und sind wieder zugeleimt oder zugenäht.

Wasser löst mehr als 50 Procent (nach Bucholz 70—85) von dem Moschus auf; Alkohol zieht eine kräftige Tinktur aus, und von Aetzammoniakflüssigkeit wird er ganz aufgelöst.

Der Moschus ist von Thiemann, Bucholz, Wetzler, Blondean und Guibourt und von Buchner untersucht worden Blondean und Guibonrt (Buchn. Rep. XI. 180.) fanden: Wasser; Ammoniak; Talg; Oel; Gallensteinfett; saures Oel mit Ammoniak verbunden; ätherisches Oel; salzsaures Ammoniak, = Kali und = Kalk; eine unbestimmte Säure zum Theil an Kali, Kalk und Ammoniak gebunden, Gallerte, Eiweiß; Faser; einen koh-

Myrrha. *Myrrhe.*

Succus aëre condensatus Amyris Kataf Forsk. arboris in Aegypto superiore et Nubia indigenae.

Gummi-resina in frustis nucis avellanae et juglandis magnitudine, friabilis, levis, subpellucida, fusco-rubra, subinde maculis parvis albis immixtis, pingui-nitens, saporis amari et aromatici, odoris aromatici non ingrati. Calore non liquetur sed statim deflagrat. In aqua fere tota sulutione flavo-fusca turbida, in alcohole partim solutione flavo-fusca lim-

Myrrha. Myrrhe.

Der an der Luft verdickte Saft von Amyris Kataf Forsk., eines in Oberägypten und Nubien einheimischen Baumes.

Ein Gummiharz in Stücken von der Größe einer Haselnuß und Wallnuß, zerreiblich, leicht, etwas durchscheinend, braunroth, mitunter mit kleinen weißen eingemischten Flecken, fettglänzend, von bitterm und gewürzhaftem Geschmack, und gewürzhaftem, nicht unangehmen Geruch. In der Wärme schmilzt es nicht, sondern verbrennt sogleich. In Wasser wird es fast gänz-

---

ligen, in Wasser auflöslichen Stoff; ein auflösliches Kalksalz mit einer organischen Säure; kohlensauren und phosphorsauren Kalk, Haare und Sand.

Buchner erhielt von 1000 Theilen: flüchtige Bestandtheile 176; braunes mit kaltem Wasser ausziehbares Extrakt 344; mit kochendem Wasser ausziehbares Extrakt 205; unauflöslichen Rückstand 275.

Das kalte Infussum enthält freies und salzsaures Ammoniak, schwefelsaures Kali und = Kalk, den größten Theil des riechenden Princips und die kohlige Substanz (Moschussäure) welche durch Vermittelung des Ammoniaks in Wasser auflöslich ist, und beim Abdampfen der Flüssigkeit als braunes Pulver niederfällt, auf Zusatz von Alkali aber wieder auflöslich wird. Der heiß bereitete Auszug enthält etwas von dieser Substanz nebst Gallerte. Der unaufgelöst gebliebene Theil verhielt sich wie Mucus oder Eiweißstoff, dem noch etwas Moschussäure anhängt. Bei diesem befinden sich auch Oel, Talg und Gallensteinfett, die mit Aether ausgezogen werden können.

Der kabardinische Moschus riecht schwach und widrig, ist gewöhnlich sehr schmierig und scheint von einem andern Thiere abzustammen, wirkt auch wahrscheinlich anders, daher er nie statt des orientalischen genommen werden darf. *

* Als Kaufmanns=Waare betrachtet, hat der Moschus Manches mit dem Bibergeil gemein. Ein vorzüglicher tunguinischer Bisam steht in Bezug auf seinen arzneylichen Werth so viel höher als der kabardinische und die übrigen Untersorten, als sibirisches Bibergeil höher zu achten ist, als das kanadische. Die Stärke des Geruchs und des Geschmacks gibt auch bei dem Bisam für jede einzelne Sorte das fast einzige Merkmal besserer oder geringerer Beschaffenheit ab. Wie bei dem Bibergeil, wechseln Farbe, Ansehen und Consistenz der innern Substanz in verschiedenen Abstuffungen, und höchstens aus dem äussern Ansehen eines Beutels läßt sich bisweilen abnehmen, ob der Geruch und Geschmack etwas Vorzügliches an seinem Inhalte nachweisen werden. — Durch die Gefälligkeit bedeutender Droguerienwarenhändler war mir zu verschiedenen Zeiten die Gelegenheit gegeben, Bisamsendungen von mehreren Pfunden in Original=Dosen aus verschiedenen Bezugsquellen einsehen und untersuchen zu können; fast immer ergab sich dabei, daß feine, unverfälschte orientalische Waare auf dem europäischen Kontinent (wenigstens in Deutschland) gar nicht mehr im Handel sey, und daß, wenn je mitunter weder geleimte noch genähte Beutel unter dem sogenannten tunauinischen Moschus sich vorfanden, ihr Inhalt nicht höher zu schätzen war, als der (bekanntlich nur selten verfälscht vorkommende) kabardinische Bisam. Unverkennbar waren die Beutel mancher Sendungen von den Moschusfabrikanten so oft umgearbeitet und wieder benutzt worden, daß die obere mit Haaren

pida solvitur. Cum variis resinis nec non gummi arabici frustis mixta occurrit.

lich zu einer gelbbraunen trüben Auflösung, in Alkohol zum Theil zu einer gelbbraunen klaren Auflösung aufgelöst. Es kommt mit verschiedenen Harzen und auch mit Stücken von arabischem Gummi gemengt vor 216).

Natrum carbonicum crudum seu Sal Sodae crudum seu Alkali minerale crudum. *Carbonas natricus cum aqua crudus. Rohes kohlensaures Natron oder rohes Sodasalz oder rohes mineralisches Laugensalz.*

Natrum carbonicum crudum seu Sal Sodae crudum seu Alkali minerale crudum. Carbonas natricus cum aqua crudus. Rohes kohlensaures Natron oder rohes Sodasalz oder rohes mineralisches Laugensalz.

In officinis chemicis e natro sulphurico ustione cum carbonibus et calcaria

Wird in chemischen Fabriken aus dem schwefelsauren Natron durch Bren-

---

besetzte konvexe Seite, an welcher bei der kleinen natürlichen Oeffnung, die jedem Beutel eigen ist, die Haare sich kreuzen, von der untern, von dem Bauche abgelösten, nackten Seite nicht mehr zu unterscheiden war. Erst seit einigen Jahren haben die häufigen Klagen der deutschen Apotheker und Materialisten die englischen Kaufleute zur Herbeischaffung eines ächten orientalischen Bisams zu bewegen vermocht. Ob dieser, aus dem Königreiche Tunquin, oder aus China, woher er über England zu uns gebracht wurde, abstamme, ist unbekannt; so viel ist aber gewiß, daß er aus der Stadt Nanking, jeder einzelne Beutel in ein braunrothes Häutchen eingewickelt und mit einer besonders gedruckten Etiquette versehen, zu uns kommt, und daß der Inhalt aller unverletzt befundenen Beutel von einem äusserst feinen, sehr anhaltenden Geruch und von stechend aromatischem Geschmacke ist. Spräche dieser Umstand nicht für seine ganz besondere Vorzüglichkeit, so müßte auch dieser Bisam vermöge seiner weißen Behaarung nach den Beschreibungen des äussern Unterschieds zwischen tunguinischer und kabardinischer Waare, zu der letztgenannten gezählt werden; allein gerade dieser Bisam scheint zu zeigen, daß die Natur nicht nach den hergebrachten, vielleicht durch zufällige Umstände entstandenen Meynungen sich richte; sondern daß Beutel mit wenigen kurzen gelben Haaren, schlechten, mit weißlichen Haaren dicht besetzte Beutel, guten Bisam enthalten können. Der Inhalt tunguinischer, bucharischer und kabardinischer Bisambeutel kann röthlich, braunroth, braun, schwarzbraun, schmierig, körnig, trocken und feucht seyn, ohne daß eine solche Verschiedenartigkeit einen bestimmten Anhaltspunkt zur Würdigung seiner arzneylichen Güte abgibt. Wie die Individualität des Thiers seine Nahrung und sein Clima wechselt, muß auch diese thierische Absonderung Qualitätsübergänge zeigen, die den feinsten tunguinischen Bisam an den schlechtesten kabardinischen anschließen, wie etwa die beste Traube des Südens durch eine Stufenleiter von Zwischensorten an die schlechteste Traube des Nordens sich anschließt. — Kabardinische Bisambeutel gleichen im Geruche dem Pferdschweiß. — Beutel, größer als ein Hühnerey kamen mir nie zu Gesichte. — T.

216) Man unterscheidet im Handel Myrrha electa, in oft hellgelben bis rothbraunen durchsichtigen Stücken, und Myrrha in sortis. * Letztere ist bisweilen mit Kirschgummi, Senegal oder andern Substanzen gemengt. Sie liefert 2/3 wässeriges Extrakt und enthält nach Pelletier 66 Theile Gummi und 34 Theile Harz mit ätherischem Oel.

usta, tum elixivatione et cristallisatione residui paratur.

Sal in frustis crystallinis, albis, pellucidis, in aëre fatiscentibus, saporis lixiviosi refrigerantis, in aquae partibus duabus solvendis, e natro, acido carbonico et magna copia aquae constans, saepissime natro sulphurico nec non natro muriatico et natro hydro-sulphurato immixtis. Hoc odore, praesertim acido sulphurico aut alio affuso, illa praecipitatione ope liquoris barytae muriaticae et argenti nitrici, si natrum antea acido nitrico neutralisatum fuerit, explorantur. Rejiciatur metallis inquinatum, post neutralisationem acido nitrico, aqua hydrosulphurata et liquore kali ferro-hydrocyanici dignoscendum.

nen mit Kohlen und gebranntem Kalk, dann durch Auslaugen des Rückstandes und Krystallisation bereitet.

Ein Salz in krystallinischen, weißen, durchscheinenden, an der Luft zerfallenden Stücken, von laugenhaftem, kühlendem Geschmack, in zwei Theilen Wasser auflöslich aus Natron, Kohlensäure und einer großen Menge Wasser bestehend, sehr oft mit schwefelsaurem Natron, auch salzsaurem Natron und schwefelwasserstoffsaurem Natron vermischt. Dieses wird durch den Geruch, besonders beim Uebergießen mit Schwefelsäure oder einer andern Säure, jene werden durch Fällung mittelst salzsaurer Barytauflösung und salpetersaurer Silberauflösung, wenn das Natron zuvor mit Salpetersäure gesättigt ist, erforscht. Verwerflich ist das mit Metallen verunreinigte, was nach dem Sättigen mit Salpetersäure durch hydrothionsaures Wasser und durch eine Auflösung des eisenblausauren Kali erkannt wird. 217).

Brandes (Berl. Jahrb. XXIJ. 275.) erhielt von 500 Theilen reiner Myrrhe: Schweres ätherisches Oel 13; Balsamharz 111,20; Halbharz, nur in Alkohol löslich 27,80; Gummi mit Spuren von benzoës. apfels. phosphors. und schwefels. Kali und Kalksalzen 271,92; Traganthstoff 46,83; stickstoffhaltige Substanz mit Spuren von Kali- und Kalksalzen 3; Aepfelsäure, Benzoësäure und Essigsäure an Kali und Kalk gebunden 3; sauren äpfelsauren Kalk und benzoësaures Kali 0,75; fremde Beimengungen 8; Feuchtigkeit 17.

* Zu bemerken mag hier nicht überflüssig seyn, daß bei den Gummiharzen in dem Handel die Benennungen „electum" und „in sortis" eigentlich als keine andere Unterscheidung anzunehmen sind, als daß der Kaufmann damit bezeichnen will, er habe an einer Naturellwaare die bessern und die schlechtern Stücke getrennt. Myrrhe, Olibanum, Gummi arabicum und die meisten losen Gummata in Körnern, kommen in den Original-Colli naturell oder in sortis von den Bezugsquellen. Wenn daher die Droguisten Gummata in sortis verkaufen und dabei electa ausbieten, so können sie die letztern nur auf Kosten der Beschaffenheit der Naturellwaare in sortis, durch Beraubung erhalten haben, seye nun dieses durch den englischen oder deutschen Kaufmann geschehen. — Bei dem Auslesen der Myrrhe wird man wohl thun, sie mit ganz wenigem Alkohol zuvor zu besprengen, damit die reinern und vorzüglichern Stücke von den unreinen oder falschen leichter zu unterscheiden sind. Je besser eine Myrrhe ist, um so schwerer ist sie zu pülvern. T.

217) Ehemals bereitete man das Natron größtentheils aus der rohen Soda durch Auslaugen und Krystallisiren, jetzt aber gewinnt man es in chemischen Fabriken auf verschiedene Weise aus dem Glaubersalze. Die leichteste Methode ist die Zersetzung desselben durch kohlensaures Kali. Am häufigsten aber bedient man sich des Brennens mit Kohle und Kreide, oder des Glühens des Glaubersalzes mit Kohle und Abgängen von Eisen. Man mengt gleiche Theile

Natrum muriaticum seu Sal culinare. *Chloretum Natrii. Salzsaures Natron oder Küchensalz.*

Paratur in officinis salinis nostris per evaporationem muriae.

Crystallula cubica, plerumque pyramidas cavas constituentia, alba, diaphana, in aquae partibus tribus solvenda, in igne decrepitantia. Constat natrum muriaticum e natrio et chloro saepe magnesia muriatica et calcaria sulphurica immixtis. Aëri expositum non nimis humescat, nec pauca aqua solutum nimiam copiam corporum heterogeneorum demittat.

Natrum muriaticum seu *Sal culinare. Chloretum Natrii.* Salzsaures Natron oder Küchensalz.

Wird in unsern Salzwerken durch Abdampfung der Soole bereitet.

Kleine kubische, gewöhnlich hohle Pyramiden vorstellende, weiße, durchscheinende, in drei Theilen Wasser auflösliche in Feuer verknisternde Krystalle. Das salzsaure Natrum besteht aus Natrium und Chlor, oft mit beigemischter salzsaurer Bittererde und schwefelsaurer Kalkerde. Der Luft ausgesetzt werde es nicht zu feucht, und in wenigem Wasser aufgelöst lasse es nicht eine zu große Menge fremdartiger Substanzen fallen 218).

---

getrocknetes Glaubersalz und Kreide mit 2/5 Kohlenpulver, glüht das Gemenge bei heftigem Feuer bis es weich wird, gießt es aus, löst es noch warm in Wasser auf, und befördert die Auflösung zur Krystallisation.

In Frankreich sättigt man auch rohe Holzsäure mit Kalk, setzt die zur Zersetzung des essigsauren Kalks nöthige Menge Glaubersalz zu, dampft die Auflösung des entstandenen essigsauren Natrons ab, zerstört die Essigsäure durch Glühen, laugt die Masse aus und erhält durch Krystallisation ziemlich reines kohlensaures Natron.

Eine natürlich vorkommende Verbindung des Natrons mit Kohlensäure ist das Trona, und das von de Rivero und Boussingault in Südamerika gefundene Urao.

* Andere Bereitungsarten des kohlensauren Natrums, als: die Scheidung desselbigen aus Kochsalz mittelst kohlens. Kalis oder Silberglätte, finden selten mehr Anwendung. — Ein neueres, vorzügliches Verfahren ist das von Köhlreuter befolgte, nach welchem das Glaubersalz mittelst kohlensauren Baryts zersetzt wird. Der hiezu nöthige kohlens. Baryt wird gewonnen, indem ein Gemengsel von gemahlenen Schwerspath und Kohlenpulver mit einem wohlfeilen Bindemittel zu Kugeln geformt, in großen durchlöcherten Tiegeln bei heftigem Feuer in Schwefelbaryum verwandelt, und die wässerige Lösung des letztern mit kohlensaurer (Brenz-) Ammoniumflüssigkeit zu kohlensaurem Baryumoxyd niedergeschlagen wird. Es wird hiebei Schwefelammonium zugleich gewonnen, welches auf Salmiak zu benutzen ist. — Wo salzsaurer Kalk zu niedrigem Preise zu haben ist, möchte es noch vortheilhafter seyn, eine, aus einer Schmelzung von 2 Th. Schwerspath und 1 Theil Chlorkalcium gefertigte wässerige Lösung von salzsaurem Baryt, durch kohlensaures Ammonium zu zersetzen, weil neben dem kohlens. Baryt auf diese Art zugleich Salmiak gewonnen wird. — Die Zersetzung einer Glaubersalzlösung erfolgt sofort durch die Behandlung mit kohlens. Baryt nach öfterem Umrühren und Stehenlassen mit Leichtigkeit, und eine auf diese Weise hergestellte kohlens. Natrum-Lauge ist noch besonders leicht von dem wiedererzeugten Schwerspath zu trennen, der immer wieder aufs Neue benutzt werden kann. — Die Preise des Brennmaterials, des Schwerspaths, des salzsauren Kalks und des Glaubersalzes, so wie der Werth des Produktes und die Gelegenheit zu seinem Absatze müssen bestimmen, an welchen Orten von diesem Verfahren eine vortheilhafte Anwendung zu machen sey. T.

218) Das gewöhnliche Küchensalz enthält bisweilen noch salzsaure Bittererde und salzsauren Kalk, wodurch es feucht wird, und Gyps und Bittersalz welche ihm einen bitterlichen Geschmack ertheilen.

Natrum sulphuricum crudum seu Sal mirabile Glauberi crudum. *Sulphas natricus cum aqua crudus. Rohes schwefelsaures Natron oder rohes Glaubersalz:*

Paratur in officinis chemicis e residuis destillationis acidi muriatici nec non coctionis natri muriatici.

Sal in frustis crystallinis, pellucidis, in aëre fatiscentibus, albis, in aquae tribus fere partibus solvendis, sapore amaricante refrigerante. Constat e natro, acido sulphurico et aqua, saepissime calcaria sulphurica et natro muriatico immixtis. Hoc liquore argenti sulphurici, illa liquore kali carbonici exploratur. Rejiciatur quod metallis inquinatum est, aqua hydrosulphurata et liquore kali ferro-hydrocyanici dignoscendum.

Natrum sulphuricum crudum seu *Sal mirabile Glauberi crudum. Sulphas natricus cum aqua crudus.* Rohes schwefelsaures Natron oder rohes Glaubersalz.

Wird in chemischen Fabriken aus den Rückständen von der Destillation der Salzsäure, wie auch beim Salzsieden bereitet.

Ein Salz in krystallinischen, durchsichtigen, an der Luft zerfallenden, weißen, fast in drei Theilen Wasser auflöslichen Stücken, von bitterlichem, kühlendem Geschmack. Es besteht aus Natron, Schwefelsäure und Wasser sehr oft mit beigemischtem schwefelsaurem Kalke und salzsaurem Natron. Dieses wird durch schwefelsaure Silberauflösung, jener durch kohlensaure Kaliflüssigkeit ausgemittelt. Verwerflich ist das durch Metalle verunreinigte, was durch hydrothionsaures Wasser und durch eisenblausaure Kaliflüssigkeit erkannt wird 219).

Das reine Küchensalz ist in heißem und in kaltem Wasser gleich auflöslich; 100 Theile Wasser lösen 37 Theile Salz auf. Von Alkohol wird es nicht aufgenommen, wohl aber von wässerigem Weingeiste. Es enthält kein Krystallisationswasser, sondern nur eingeschlossenes Wasser, welches, wenn das Salz auf glühende Kohlen geworfen wird sich schnell in Dampf verwandelt, die Krystalle zerreißt, und so ein besonderes Geräusch verursacht, welches man Verprasseln, Verknistern nennt. Nach der ältern Ansicht sind seine Bestandtheile Natron und Salzsäure.

219) Das schwefelsaure Natron findet sich in vielen Mineralwassern und Salzsoolen, und wird aus der Mutterlauge derselben durch Krystallisiren erhalten. Eine große Menge bereitet man aus dem Rückstande von der Destillation der Salzsäure. Dieser aus Kochsalz durch Zersetzung mit Schwefelsäure erhaltene Rückstand enthält nebst schwefelsaurem Natron noch freie Schwefelsäure, die man mit Kalk sättigt und die neutrale helle Auflösung dann zur Krystallisation befördert. Wenn das käufliche Salz nicht vollkommen rein ist, so muß es zum medicinischem Gebrauche nochmals gereinigt werden. *

Ein natürliches wasserfreies schwefelsaures Natron, Thenardit, findet sich in Spanien in der Nähe von Aranjuez.

* Häufig wird Glaubersalz auch aus den Rückständen von Quecksilbersublimat in den Fabriken bereitet, aus welchen Rückständen zwar mittelst Schwefelkalks der Rückhalt von Quecksilbersalzen abgeschieden werden muß; man hüte sich aber gleichwohl, ein solches Salz ohne vorherige genaue Prüfung zum Arzneygebrauch zu verwenden. T.

Nicotiana. Folia. *Tabaksblätter.*

Nicotiana Tabacum Linn. Planta annua Americae meridionalis, apud nos culta.

Folia sessilia oblongo-lanceolata, basi, attenuata, integerrima, magna, fusca, odoris subnauseosi, saporis acris. Adhibeantur folia, quae vulgo Virginiana dicuntur.

Nicotiana. Die Blätter. Tabaksblätter.

Nicotiana Tabacum Linn. Eine einjährige Pflanze des südlichen Amerika, bei uns angebaut.

Sitzende, länglich-lanzettförmige, an der Basis verschmälerte, ganzrandige, große, braune Blätter von etwas widrigem Geruch und scharfem Geschmack. Man wende die Blätter an, welche gewöhnlich Virginische genannt werden 220).

Nitri spiritus fumans. *Acidum nitroso-nitricum. Rauchender Salpetergeist. Salpetrige Salpetersäure. Rauchendes Scheidewasser.*

Paratur in officinis chemicis destillatione kali nitrici, acido sulphurico concentrato mixti.

Liquor aurantiacus, aëre fumum rubrum suffocantem exhalans, summe causticus, ex acido nitrico concentratissimo et acido nitroso, nec non muriatico mixtus. Serva caute in vase vitreo operculo vitres munito.

Nitri spiritus fumans. *Acidum nitroso nitricum.* Rauchender Salpetergeist. Salpetrige Salpetersäure. Rauchendes Scheidewasser.

Wird in chemischen Fabriken durch Destillation des mit concentrirter Schwefelsäure gemischten salpetersauren Kalis bereitet.

Eine pomeranzengelbe, an der Luft einen rothen, erstickenden Rauch ausstoßende höchst ätzende Flüssigkeit aus der concentrirtesten Salpetersäure und salpetriger Säure, wie auch Salzsäure gemischt. Man bewahre sie vorsichtig in einem mit einem gläsernem Stöpsel verschlossenen Gefäße auf 221).

---

220) Nach Vauquelin und Hermbstädt enthält der Tabak eine eigenthümliche Substanz, welche durch Destillation mit Wasser erhalten wird, und welcher der Tabak beim Verbrennen den angenehmen Geruch verdankt. Man hat sie Nicotianin oder Tabakskampfer genannt. Der Tabak enthält außer dieser: eine stickstoffhaltige Substanz, welche beim Verbrennen Ammoniak bildet; Eiweißstoff; grünes Satzmehl; Aepfelsäure; Essigsäure; Salpeter; Salmiak; salzsaures Kali; äpfelsauren Kalk in bedeutender Menge, opalsauren und phosphorsauren Kalk.

Der Tabacksrauch enthält viel Kohlensaures Ammoniak, etwas essigsaures Ammoniak, Nicotianin, brenzliches Oel, kohlige Theile oder Ruß, Feuchtigkeit, und einige von der Verbrennung herrührende Gasarten. Wegen seines Ammoniakgehaltes dient der Tabaksrauch als reitzendes Klystier bei Ertrunkenen; als Räucherungsmittel in Krankenzimmern wo saure Ausdünstungen herrschen, zc. Dies ist auch der Grund warum die Augen durch den Tabaksrauch nicht belästiget werden, während Rauch von Holzarten der immer freie brenzliche Essigsäure enthält, den Augen unerträglich ist.

221) Die rauchende Salpetersäure ist ein Gemisch von Salpetersäure u. salpetriger Säure von 1,50 — 1,55 sp. Gew. Da

Nuces vomicae. *Krähenaugen.*

Strychnos Nux Vomica Linn. Arbor Zeylanica et Malabarica.

Semina orbiculata, depressa, umbonata, tenacissima, intus fusca seu nigrescentia, villis e cinereo argenteis splendentibus obsita, magna, saporis summe amari. Caute servanda.

Dosis ad Grana sex.

Nuces vomicae. Krähenaugen.

Strychnos Nux Vomica Linn. Ein auf Ceylon und Malabar einheimischer Baum.

Kreisrunde, flachgedrückte, nabliche, sehr zähe Samen, innen braun oder schwärzlich, mit grauen silberfarbigen glänzenden Haaren bedeckt, groß, von sehr bitterm Geschmack. Mit Vorsicht aufzubewahren.

Gabe: bis zu sechs Gran 222).

Nucista. Oleum. *Muskatöl. Muskatbalsam.*

Paratur expressione e nucleis Myristicae moschatae Linn. in India orientali.

Oleum aethereo - unguinosum, compactum, e fusco et albo variegatum, aqua levius, fragrans, in aethere fervente sulphurico solubile solutione pellucida. Cave, ne sit sevo adulteratum, quod in aethere sulphurico solutum turbidam reddet solutionem.

Nucista. Oleum. Das Oel. Muskatöl. Muskatbalsam.

Wird durchs Auspressen aus den Nüssen der Myristica Moschata Linn. in Ostindien bereitet.

Ein ätherisch-fettes, festes Oel, braun und weiß gefärbt, leichter als Wasser, starkriechend, in siedendem Schwefeläther zu einer durchsichtigen Auflösung auflöslich. Man sehe darauf, daß es nicht mit Talg verfälscht sey, welches in Schwefeläther aufgelöst eine trübe Auflösung liefert 223).

---

die Salpetersäure ohne Wasser nicht bestehen kann, und das wenige Wasser der concentrirten Schwefelsäure nicht hinreicht alle Salpetersäure zu binden, so zerfällt ein Theil in salpetrige Säure und in Sauerstoffgas, welche den Destillirapparat zersprengen würde, wenn ihn nicht durch ein Ableitungsrohr ein Ausgang gelassen würde. An der Luft raucht dieses Präparat heftig, zieht Wasser und Sauerstoff an, und wird zu gewöhnlicher Salpetersäure.

222) Die Krähenaugen lassen sich wegen ihrer hornartigen Beschaffenheit nur dann pulvern, wann sie zuvor in einem Backofen stark ausgetrocknet werden. Das Pulver löst sich durch wiederholtes Kochen in Wasser größtentheils auf, und man erhält beinahe eben so viel Extrakt als man Pulver anwendete. Sie wirken sehr giftig und enthalten nach Pelletier und Caventon: Strichnin und Brucin, zwei sehr bittere giftige Alkaloide; eine besondere Säure (Igasursäure); Fett: Wachs; Farbstoff; Gummi; Baßorin; wenig Stärkmehl und Faser.
Als Arznei wird blos das Extrakt gebraucht. Das Pulver dient zur Vertilgung der Ratten, Mäuse, Füchse, Raubvögel, ꝛc.

223) Nach Schrader enthalten 16 Theile Muskatbalsam: 7 Theile geruchlosen, pulverigen, in kalten Aether und Alkohol unauflöslichen Talg, 8 1/3 weiches, in Alkohol und Aether auflösliches Fett und 2/3 ätherisches Oel. Verfälschungen mit Rindermark, Talg, Wachs u. s. w. findet man durch Behandlung mit Aether und Alkohol an dem viel beträchtlichern Rückstand.

Nux moschata. *Muscatnuſs.*

Myristica moschata Linn.

Nuclei oleosi, subglobosi, ponderosi, gyrose sulcati, extus cinerei, intus e fusco et rubenti colore variegati, saporis aromatici suavis, odoris fragrantis. Rejiciantur vermibus exesi.

Nux moschata. Muskatnuß.

Myristica moschata Linn.

Oelige, rundliche, schwere, verschlungen gefurchte, außen graue, innen mit brauner und röthlicher Farbe buntgefärbte Nüsse, von gewürzhaften, angenehmen Geschmack und starken angenehmen Geruch. Die von Würmern zerfressenen werden verworfen 224).

Oeleum animale foetidum. *Oleum Cornu Cervi. Stinkendes Thieröl. Hirschhornöl.*

Paratur in officinis chemicis e variis animalium partibus destillatione sicca.

Oleum empyreumaticum, spissiusculum, e fusco nigrum, opacum, odore foetidissimo. Sit consistentia non nimis spissa.

Oleum animale foetidum. *Oleum Cornu Cervi.* Stinkendes Thieröl. Hirschhornöl.

Wird in chemischem Fabriken aus verschiedenen thierischen Theilen durch trockene Destillation bereitet.

Ein brenzliches, dickliches, braunschwarzes, undurchsichtiges Oel, von äußerst stinkendem Geruch. Es sey nicht von allzudicker Consistenz 225).

Olibanum seu Thus. *Weihrauch.*

Succus aëre induratus Boswelliae serratae Colebrooki, arboris Indiae orientalis.

Resina in frustulis et granulis, albido-lutescentibus, vix nitentibus, pulvere quasi in-

Olibanum seu *Thus.* Weihrauch.

Der an der Luft erhärtete Saft von Boswellia serrata Colebr., einem Baume Ostindiens.

Ein Harz in kleinen weißlich-gelblichen, kaum glänzenden, gleichsam mit Pulver bestreuten, zer-

224) Nebst den wahren Muskatnüßen kommen auch die Früchte von Myristica tomentosa unter dem Namen: lange Muskatnüsse, vor, welche von geringerer Qualität sind als die gewöhnlichen. Gute, nicht wurmstichige Muskatnüße liefern durch Auspressen 1/8—1/5 Muskatbalsam.

Schrader (Berl. Jahrb. 1804. 83.) erhielt von 4 Unzen Muskatnüßen: leichtes ätherisches Oel 50 Gran; schweres ätherisches Oel 10 Gran; ausgepreßtes Oel 3 Drachmen 21 Gran; weißen trocknen Talg 5 Drachm. 39 Gran; gummiges Extrakt 1 Unze; weiches Harz 1 Drachm.; Parenchym 11 Drachm.; Verlust 2 Drachm.

Bonastre (Buchn. Rep. XVIII. 101.) fand in 500 Theilen: Talg 120; Fett 38; flüchtiges Oel 30; Säure 4; Satzmehl 12; Gummi 6; Rückstand 270; Verlust 20. Aus dem ätherischen Oele setzt sich durch das Alter eine kampferartige Substanz (Myristicin oder Muskatkampfer) ab.

225) Dieses Oel wird bei der trocknen Destillation thierischer Substanzen nebst brenzlichkohlensaurem Ammoniak erhalten, wovon das Oel fast immer noch einen Antheil enthält. Es liefert durch Rectification das Ol. animal. aether. und enthält noch mehrere besondere Verbindungen welche Unverdorben näher untersucht hat.

spersis, fragilibus, saporis subamaricantis, odoris dum accenditur fragrantis. In spiritu vini rectificatissimo pro maxima parte solvitur.

reiblichen Stücken und Körnern, von bitterlichem Geschmack, und wenn es angezündet wird, angenehmen Geruch. Im höchst rectificirtem Weingeist wird es größtentheils aufgelöst 226).

Olivae. Oleum. *Olivenöl. Baumöl.*

Ex Oleae Europaeae Linn, arboris Europae meridionalis, fructibus expressione paratur.

Oleum unguinosum, flavescens, aut virescens, p. sp. = 0,915. Calore infra c^0 in massam granuloso-crystallinam abit. Oleum e provincia Narbonensi allatum (*Provencer Oel* dictum), album aut subflavescens, odoris et saporis expers, ad usum internum et ubi praeceptum fuerit, adhibeatur. Cave ab oleo, plumbo oxydato, acido sulphurico et oleis alienis, inquinato.

Olivae. Das Oel. Olivenöl. Baumöl.

Wird aus den Früchten der Olea europaea Linn., eines im südlichen Europa einheimischen Baumes durchs Auspressen bereitet.

Ein fettes, gelbliches oder grünliches Oel, = 0,915 sp. Gew. Bei einer Wärme unter 0^0 gesteht es zu einer körnig-krystallinischen Masse. Das aus der Provinz Narbonne kommende (Provenzeröl) weiße oder gelbliche geruch- und geschmacklose Oel werde zum innerlichen Gebrauch, und wo es vorgeschrieben ist, angewendet. Man hüte sich vor dem mit Bleioxyd, Schwefelsäure und andern Oelen verunreinigten Oele 227).

226) Man unterscheidet das Olibanum electum und Olibanum in sortis. Letzteres ist bisweilen mit gemeinem Harze vermengt, was sich durch den Geruch ausmitteln läßt, wenn es auf glühende Kohlen gestreut wird. Braconnot fand es zusammengesetzt aus: Harz 56; Gummi 30,8; unauflöslichen Rückstand 5,2; ätherischem Oel und Verlust 8.

Das sogenannte Olibanum sylvestre ist Harz von Fichten, Tannen, Wachholder, ꝛc. welches in unsern Waldungen gesammelt wird.

227) Das Olivenöl wird öfters mit den wohlfeileren Samenölen verfälscht. Als Mittel solche Beimischungen zu entdecken, empfiehlt Poutet die concentrirte Lösung des sauren salpetersauren Quecksilberoxyduls (aus 6 Theilen Quecksilber und 7 1/2 Theil Salpetersäure von 1,356 sp. Gewicht bereitet). Das Olivenöl wird durch diese Flüssigkeit weit mehr verdickt, als andere, Oele. Schüttelt man 12 Theile des zu prüfenden Oeles mit 1 Theil des Prüfungsmittels, so wird es, wenn es rein war, im Winter in 3 — 4 Stunden, im Sommer in 6 — 7 Stunden geronnen und auf der Oberfläche glatt und weiß seyn. Enthält es Mohnöl, Nußöl, ꝛc., so wird es um so flüssiger bleiben, je bedeutender der Zusatz ist. Von 1/20 zeigen sich auf der Oberfläche blumenähnliche Figuren; von 1/10 erlangt es nur Honigconsistenz oder ein dünnflüssiges Oel schwimmt auf dem geronnenen Theil. Nach Binder wird das reine Baumöl von Salpetergas weiß und fest, durch viel Gas gelb, aber nie roth oder rothbraun, wie die Samenöle. Es besteht aus 72 Oel und 28 Talg und gerinnt im Winter.

Bleihaltiges Oel kommt sehr selten vor. Den Bleigehalt findet man übrigens durch Schütteln des Oeles mit destillirtem Essig und Prüfung der vom Oele getrennten Flüssigkeit mit hydrothionsaurem Wasser, wo sich schwärzliche Flocken von Schwefelblei bilden werden, wenn Blei zugegen war. Schwefelsäure, welche als Mittel gebraucht wird schlechte Oele von Schleim und Unreinigkeiten zu befreien, giebt die saure Reaction, und die Bildung von Schwerspath zu erkennen, wenn man dem Wasser, womit das Oel geschüttelt wurde, ein auflösliches Barytsalz zusetzt.

Ononis. Radix. *Hauhechelwurzel.*

Ononis spinosa Linn. Planta perennis ad vias frequens.

Radix longa, crassitiae digiti minoris et ultra, sublignosa, extus grisea, intus fuscescens, tenax, saporis subacris. Colligenda vere.

Ononis. Die Wurzel. Hauhechel.

Ononis spinosa. Eine perennirende an Wegen häufige Pflanze.

Eine lange Wurzel, von der Dicke eines kleinen Fingers und darüber, etwas holzig, außen grau, innen bräunlich, zähe, von etwas scharfem Geschmack. Im Frühlinge einzusammeln 228).

Opium. *Opium. Mohnsaft.*

Paratur e capsulis immaturis Papaveris somniferi Linn., plantae annuae in Oriente et Aegypto cultae.

Extractum spissum in glebis aut placentis, fuscum, opacum, parum nitens, tenax, intus mollius et digitis adhaerens, siccatum tritura flavum, saporis amari, odoris nauseosi, in aqua majori ex parte solubile solutione limpida, seminibus et foliis Rumicis saepissime cinctum, valde venenosum. Cave ne Opium corporibus heterogeneis nimis mixtum sit. Caute secundum leges serva.

Dosis ad Granum unum.

Opium. Opium. Mohnsaft.

Wird aus den unreifen Kapseln von Papaver somniferum Linn., einer einjährigen, im Orient und Aegypten angebauten Pflanze bereitet.

Ein dickes Extrakt in Klumpen oder Kuchen, braun, undurchsichtig, wenig glänzend, zähe, innen weicher und an den Fingern anhängend, getrocknet beim Reiben gelb, von bitterm Geschmack, widrigem Geruch, im Wasser größtentheils, zu einer klaren Lösung auflöslich; meistentheils mit den Samen und Blättern eines Ampfers umgeben, sehr giftig. Man sehe darauf, daß das Opium nicht zu sehr mit fremdartigen Körpern vermischt sey. Es muß vorsichtig und den Verordnungen gemäß aufbewahrt werden.

Gabe bis zu einem Gran 229).

---

228) Statt dieser Wurzel sammelt man auch die Wurzel der Ononis arvensis ein, welche ungefähr gleiche Wirksamkeit zu haben scheint.

229 Man hat sich viele Mühe gegeben das Opium auch bei uns zu gewinnen, ist aber noch zu keinen vortheilhaften Resultaten gelangt. Das aus dem Orient zu uns gebrachte Opium ist mancherlei Verfälschungen unterworfen, oft ist es auch sehr feucht. Die Verfälschungsmittel sind Sand, Eisenfeile, Gummi, Süßholzsaft, Aloe und ähnliche Substanzen, welche alle leicht auszumitteln sind.

Es liefert über die Hälfte wässeriges Extrakt. Nach den von vielen Chemikern bekannt gewordenen Untersuchungen über das Opium ist dasselbe aus folgenden Bestandtheilen zusammengesetzt. 1) Morphium, ein von Sertürner entdecktes Alkaloid, welches den schlafmachenden Bestandtheil des Opiums ausmacht. Das Opium enthält davon ungefähr 12 Procent, welches an Mekonsäure gebunden ist. 2) Narcotin oder Opian eine krystallinische, von Desrosne aufgefundene Substanz. 3) Meconsäure oder Mohnsäure; sie hat die besondere Eigenschaft Eisenoxydsalze dunkelroth zu färben. 4) Extraktivstoff, eine bedeutende Menge. 5) Opiumbalsam (Weichharz); er wird aus dem durch Wasser erschöpften Opium durch Alkohol ausgezogen. 6) Fettes Oel, wahrscheinlich zufällig

Origanum creticum. Herba. *Spanischer Hopfen.*

Origanum creticum Linn. Planta perennis in insulis Archipelagi spontanea.

Spicae oblongae, 4—5 lin. longae, tetragonae, bracteis imbricatis rotundato-acutis, scabris, pilis brevibus ciliatae, e viridi subfuscae, saporis acris aromatici, stipitibus nec non spicis aliarum origani specierum mixtae.

Origanum creticum. Das Kraut. Spanischer Hopfen.

Origanum creticum Linn. Eine perennirende, auf den Inseln des Archipelagus wildwachsende Pflanze.

Längliche 4—5 Linien lange, viereckige Aehren, mit dachziegelförmigen, rundlich-spitzigen, scharfen Nebenblättern, mit kurzen Haaren gewimpert, grünlich-bräunlich, von scharfem gewürzhaftem Geschmack, mit den Stängeln und auch den Ähren anderer Origanum-Arten vermengt 230).

Origanum creticum. Oleum. *Spanisch-Hopfenöl.*

E spicis Origani cretici Linn. aliarumque Origani specierum in Europa australi destillatione paratur.

Oleum aethereum, rufum, odoris gravis, saporis aromatici urentis.

Origanum creticum. Das Oel. Spanisch-Hopfenöl.

Wird aus den Ähren von Origanum creticum Linn. und andern Arten Origanum im südlichen Europa durch Destillation bereitet.

Ein ätherisches, röthliches Oel, von starkem Geruch und gewürzhaftem brennendem Geschmack.

Origianum vulgare. Herba. *Gemeiner Dost. Wohlgemuth. Dostenkraut.*

Origanum vulgare Linn. Planta perennis Germaniae.

Herba florens aromatica, caule quadrangulari rubente, foliis oppositis, ovatis, breviter

Origanum vulgare. Das Kraut. Gemeiner Dost. Wohlgemuth. Dostenkraut.

Origanum vulgare Linn. Eine perennirende Pflanze Deutschlands.

Das blühende, gewürzhafte Kraut, mit viereckigem, röthlichem Stengel, gegenüberstehenden,

---

in das Opium gebracht. 7) Kautschuk. 8) Kleberartiger Stoff (Pflanzeneiweiß). 9) Harz. 10) Gummi, nebst flüchtigem Stoff, der sich bei der Destillation mit Wasser dem Destillate mittheilt, Essigsäure, schwefels. Kali und Kalk, Wasser und Unreinigkeiten, nach Sertürner etwas Thonerde, nach Bucholz auch Bitterede. Die Asche enthält viel phosphorsauren Kalk.

Das inländische Opium fand Geiger (dess. Mag. 1826. 164.) zusammengesetzt aus: Morphium; Mohnsäure; harzigen braunen Extraktivstoff; Fett; Harz; Kautschuk; Eiweiß. Die Asche enthielt ebenfals phosphorsauren Kalk.

230) 1 Pfd. dieses aromatischen Krautes giebt ungefähr 1 Scrupel ätherisches Oel, welches aber selten bei uns bereitet, sondern aus Spanien und Frankreich erhalten wird.

petiolatis, subserratis, hirtis, floribus capitatis, bracteis ovalibus, glabris saepe rubentibus, calyce longioribus. Colligenda mense Iunio et Iulio.

eiförmigen, kurzgestielten, fast gesägten, weichborstigen Blättern, kopfförmigen Blüthchen, eirunden, unbehaarten, oft röthlichen Nebenblättern, welche länger sind als der Kelch. In den Monaten Juni und Juli einzusammeln 231).

Ova gallinacea. *Hühnereier.*

Phasianus Gallus foemina Linn.

Ova gallinacea. Hühnereier.

Phasianus Gallus foemina Linn. 232).

Paeonia. Radix. *Päonienwurzel.*

Paeonia officinalis Linn. Planta perennis alpestris meridionalis Europae.

Radix tuberosa; tubera subglobosa, oblonga, subcylindrica, crassitie digiti minoris ad pollicis usque, extus e rubro fusca, intus albida, sapore fatuo vix amaricante, plerumque glupta et longitudinaliter dissecta prostantia. Colligatur vere.

Paeonia. Die Wurzel. Päonienwurzel.

Paeonia officinalis Linn. Eine perennirende Alpenpflanze des südlichen Europa.

Eine knollige Wurzel; die Knollen rundlich, länglich, etwas cylindrisch, von der Dicke des kleinen Fingers, bis zu der des Daumens, aussen rothbraun, innen weißlich, von fadem, kaum bitterlichem Geschmack, gewöhnlich geschält und der Länge nach gespalten vorkommend. Sie werde im Frühlinge gesammelt 233).

Panis albus. Mica. *Semmel.*

Tritici Linn. var. spec.

Panis albus. Die Krume. Semmel.

Verschiedene Arten von Triticum Linn.

---

231) Das ätherische Oel, welches diese Pflanze liefert ist gelblich, riecht stark und kampferartig, und wird wie das Oel von Origanum creticum gegen Zahnschmerzen angewendet.

232) Eierschalen (Testae ovor.) bestehen aus kohlensaurem Kalk 89,6; phosphorf. Kalk mit etwas phosphorsaurer Bittererde 5,7; thierischer Substanz 4,7; nebst einer Spur von Eisen. Das darunter liegende Häutchen verhält sich wie geronnener Eiweißstoff.

Das Eiweiß besteht aus 12 Eiweißstoff, 2,7 Speichelstoff, 0,3 schwefelsaurem und salzsaurem Natron und 85 Wasser. Es hat die Eigenschaft in der Wärme zu gerinnen und dient zum Klären verschiedener Flüssigkeiten.

Das Eigelb enthält fettes Oel, Eiweiß, braune in Weingeist lösliche Substanz; leimartigen (schwefelhaltigen) Stoff Phosphorsäure und Wasser. Wegen dieses Schwefelgehaltes riechen verdorbene Eier höchst widerlich, weil sich Schwefelwasserstoffgas aus ihnen entwickelt. Das Eigelb dient als Bindemittel für Oele, Kampfer, Harze, rc. in wässerigen Flüssigkeiten.

233) Diese in ältern Zeiten sehr gebräuchlich gewesene Wurzel enthält viel Stärkmehl, Schleimzucker, fette Materie freie Phosphorsäure und Aepfelsäure, äpfels., phosphors. und sauerkleef. Kalk, Gummi, Gerbestoff, thierisch vegetabilische Materie, äpfelsaures und schwefelsaures Kali, riechenden Stoff und Faser.

Die Blumen (Flor. Paeoniae) und die Samen (Sem. Paeoniae) findet man ebenfals noch in den Apotheken, Sie gelten, so wie die Wurzel für antiepileptische Mittel.

Papaver. Capita. *Mohnköpfe.*

Papaver somniferum Linn. Planta orientalis apud nos culta.

Capsulae immaturae, nucis juglandis magnitudine et ultra, cum seminibus siccatae. Ne ultra annum serventur.

Papaver. Oleum. *Mohnöl.*

Paratur apud nos e seminibus Papaveris somniferi Linn. expressione.

Oleum unguinosum, flavescens, sapore dulci, odoris fere expers, p. sp. = 0,929. Cave ne fulvum et rancidum sit, nec acido sulphurico, nec plumbi oxydo inquinatum.

Papaver. Semina. *Mohnsamen.*

Papaver somniferum var. seminibus albis Linn.

Semina globosa, subrugosa, parva, alba, saporis dulcis.

Passulae majores et minores. *Grofse und kleine Rosinen.*

Vitis vinifera Linn.

Papaver. Die Köpfe. Mohnköpfe.

Papaver somniferum Linn. Eine morgenländische, bei uns angebaute Pflanze.

Die unreifen, mit den Samen getrockneten Kapseln von der Größe einer Wallnuß und darüber. Sie müßen nicht über ein Jahr lang aufbewahrt werden 234).

Papaver. Das Oel. Mohnöl.

Wird bei uns aus den Samen von Papaver somniferum Linn. durchs Auspressen bereitet.

Ein fettes, gelbliches Oel, von süßem Geschmack, fast ohne Geruch, sp. Gew. = 0,929. Man sehe darauf, daß es nicht braungelb und ranzig und weder mit Schwefelsäure, noch mit Bleioxyd verunreinigt sey.

Papaver. Die Samen. Mohnsamen.

Papaver somniferum Linn., die Abart mit weißen Samen.

Runde, etwas runzliche, kleine, weiße Samen, von süßem Geschmack.

Passulae majores et minores. Große und kleine Rosinen.

Vitis vinifera Linn. 235).

234) Die unreifen Mohnköpfe enthalten Morphium, und wirken dem Opium ähnlich, in den völlig reifen ist das Morphium verschwunden. Der üble Gebrauch kleinen Kindern mit einem Aufguß von Mohnköpfen Schlaf zu verschaffen ist gefährlich. Mohnköpfe sollten daher nicht ohne ärztliche Verordnung abgegeben werden.

Das Mohnöl, wovon die Samen 1/4 liefern, besitzt einen milden und angenehmen Geschmack und wird häufiger in der Haushaltung als in den Apotheken angewendet. Es ist weniger fett als das Olivenöl, und kann dieses nicht immer ersetzen, weil es an der Luft trocknet und sich damit bereitete Salben oder Pflaster mit einer Haut überziehen.

235) Die Rosinen sind die getrockneten Weinbeeren. Man unterscheidet die französischen oder spanischen Rosinen von sehr süßem, und die syrischen oder damascener Rosinen von einem angenehmen Muskatengeschmack. Sie enthalten eine bedeutende Menge Traubenzucker.

Petroleum seu Oleum Petrae. *Steinöl.*

Bitumen liquidum in Oriente et variis Europae locis e terra saxorumque rimis profluens.

Liquor flavus aut rubescens, limpidus, sapore et odore biduminoso, plane volatilis, igne deflagrans, in oleis, nequaquam in spiritu vini rectificatissimo, cui innatat, solubilis, p. sp. = 0,847 — 0,854. Cave ne petroleum sit oleo terebinthinae inquinatum, quod ex addito acido sulphurico concentrato rubescit et spissescit.

Petroleum seu Oleum Petrae. Steinöl.

Ein flüssiges Erdharz, welches im Orient und an verschiedenen Orten Europas aus der Erde und aus den Felsenspalten hervorfließt.

Eine gelbe oder röthliche, klare Flüssigkeit von bituminösen Geschmack und Geruch, gänzlich flüchtig, im Feuer verbrennend, in Oelen, nicht aber in höchst rectificirtem Weingeiste, auf welchem sie schwimmt, auflöslich, sp. Gew. = 0,847 — 0,854. Man sehe darauf, daß das Steinöl nicht mit Terpentinöl verfälscht sey, welches auf Zusatz von concentrirter Schwefelsäure roth und dicklich wird 236).

Petroselinum. Semen. *Petersiliensamen.*

Apium Petroselinum Linn. Planta biennis Europae australis, nobis hortensis.

Semina parva, ovalia, fructum subglobosum constituentia, virescentia, striata, odoris aromatici, saporis acris et aromatici.

Petroselinum. Der Samen. Petersiliensamen.

Apium Petroselinum Linn. Eine zweijährige Pflanze des südlichen Europa, bei uns in den Gärten.

Kleine, eiförmige, eine fast kugelige Frucht darstellende, grünliche, gestreifte Samen, von gewürzhaftem Geruch und scharfem gewürzhaftem Geschmack 237).

Die kleinen Rosinen oder Korinthen kommen aus Griechenland und stammen von Vitis apyrena, einer Abart der Vitis vinifera mit kernlosen Beeren ab.

236 Diese Flüssigkeit quillt auf Wasser schwimmend aus verschiedenen Quellen in Italien, Frankreich und andern Ländern. Die beste Sorte nennt man Bergnaphta, welche jedoch selten zu uns kommt. Das was man dafür erhält ist gewöhnlich rektificirtes Steinöl. Das gewöhnliche Steinöl besitzt eine gelbliche oder röthliche Farbe, löst sich in gewöhnlichem Alkohol nicht auf, wohl aber im Aether und in absolutem Alkohol. Das rectificirte dient zur Aufbewahrung der Alkalimetalle, weil es keinen Sauerstoff enthält. Es besteht nach Thomson aus 82,2 Carbon und 14,8 Hydrogen; nach Scholz aus 87,21 Carbon und 12,79 Hydrogen.

237) Das Vaterland dieser bekannten Pflanze ist Sicilien und Griechenland. Die Samen liefern durch Destillation mit Wasser ein ätherisches Oel und ein trübes Destillat, aus welchem sich nadelförmige, glänzende Krystalle einer Substanz absetzen, die man Petersilienkampfer genannt hat. Diese Substanz sondert sich aus dem Wasser oft erst nach längerer Zeit ab.

Phellandrium seu Foeniculum aquaticum. Semen. *Wasserfenchelsamen.*

Phellandrium aquaticum Linn. Planta perennis palustris Germaniae.

Semina oblonga, striata, e viridi flava aut subfusca, interdum stylopodio et calycis dentibus 5 parvis persistentibus notata, graveolentia saporis subnauseosi. Ne commutentur cum seminibus Sii latifolii et Cicutae virosae Linn., a quibus praesertim colore, tum sapore et odore, differunt. Ne ultra annum serventur.

Phellandrium seu *Foeniculum aquaticum.* Der Same. Wasserfenchelsamen.

Phellandrium aquaticum Linn. Eine perennirende Sumpfpflanze Deutschlands.

Längliche, gestreifte, grünlichgelbe oder bräunliche Samen, bisweilen mit der Basis des Griffels und den 5 kleinen, bleibenden Kelchzähnen bezeichnet, starkriechend, von widerlichem Geschmack. Sie dürfen nicht mit den Samen von Sium latifolium und Cicuta virosa Linn. verwechselt werden, von welchen sie sich vorzüglich durch die Farbe, dann durch Geschmack und Geruch unterscheiden. Man bewahre sie nicht über ein Jahr lang auf 238).

Phosphorus. *Phosphor.*

In officinis chemicis destillatione sicca acidi phosphorici carbonibus mixti paratur.

Substantia compacta, lenta, tenax, recens flava, subpellucida, tempore superficie alba pulverulenta obducta, loco obscuro lucens, temperatura media in aëre fumum album alliaceum spargens, temperatura 28 — 30° liquescens et 58 — 60° flammam concipiens, in ba-

Phosphorus. Phosphor.

Wird in chemischen Fabriken durch trockne Destillation der mit Kohlen gemischten Phosphorsäure bereitet.

Eine feste, biegsame, zähe, frisch gelbe, halbdurchsichtige mit der Zeit mit weißer pulveriger Oberfläche bedeckte Substanz, an einem dunklen Orte leuchtend, bei mittlerer Temperatur an der Luft einen weißen nach Knoblauch riechenden Rauch verbreitend, bei einer Temperatur von

---

238) Der Wasserfenchel ist von den Samen anderer Doldengewächse leicht durch seinen eigenthümlichen Geruch und Geschmack zu unterscheiden. Beim Einsammeln werden oft rücksichtslos die unreifen Samen genommen, auf Haufen geworfen bis sie schwarz werden, dann getrocknet, durch welche Behandlung nothwendig die Wirksamkeit dieses kräftigen Arzneimittels leiden muß.

Berthold (dessen Dissertatio, ꝛc. Halae 1818.) fand in 16 Unzen: Aetherisches Oel 1 Drachme 55 Gran; fettes Oel 6 1/2 Drachme; Cerin 3 Drachme 18 Gran; Harz 5 Drachme 55 Gran; Extraktivstoff 1 Unze 2 1/4 Drachme; Gummi 1/2 Unze 26 Gran; Rückstand 11 Unzen 5 Drachme 56 Gran.

Das Pulver darf nicht auf längere Zeit in Vorrath bereitet werden. In größern Gaben wirkt der Wasserfenchel narkotisch.

cillis plerumque venalis, sub aqua caute servanda.

Dosis: ad Granum dimidium in solutione.

28—30° schmelzend und bei 58—60° sich entflammend, im Handel gewöhnlich in Stangen vorkommend, vorsichtig unter Wasser aufzubewahren.

Gabe: bis zu einem halben Gran in der Auflösung 239).

239) * Der Phosphor wurde im Jahr 1669 von Brandt entdeckt und von demselben aus den im Harne enthaltenen phosphorsauren Salzen bereitet. Kurz darauf fertigte ihn auch Boyle, und Kunkel verbesserte das Verfahren. Fast hundert Jahre später lehrten Gahn und Scheele die Phosphorsäure aus Knochen scheiden, aus welcher dann auch der Phosphor bereitet wurde. Das Verfahren der Fabrikanten hiebei ist ungefähr folgendes. In große Kufen, welche in die Erde eingegraben sind oder auf Balkenunterlagen sich befinden, bringt man 5 Theile Wasser, mischt diesem 1 Theil conz. Schwefelsäure und gleich darauf 1 1/2 Theile gemahlene, weißgebrannte Knochen bei. Die Mischung, welche die Kufen nur zur Hälfte anfüllt, pflegt stark zu schäumen, wird tüchtig durchgearbeitet und bleibt unter öfters wiederhohltem Umrühren 3 Tage lang stehen. Nach dieser Zeit werden 3 Theile kalten Wassers noch beigemischt, das Ganze in den ersten 8 Tagen täglich umgerührt, nach diesem aber zum Abklären des flüßigen 8 Tage ruhig stehen gelassen. Die helle obenaufstehende Säure wird nun abgelassen, der zu Boden liegende Gips durch Auslaugen oder Pressen von der noch anhängenden Säure befreit, und sämmtliche rohe Phosphorsäure in Kesseln von Gußeissen so weit abgedampft, daß die Säure aus 240 Pfunden Knochenasche durch Beimischung von 60 Pfunden grob gestoßener Kohle zum dünnen Brey und durch weiteres Verdunsten unter steter Bearbeitung mittelst eines hölzernen Spatels zur fast trocknen Masse wird. Diese Masse, welche den Sommer über bereitet, den Winter hindurch zu Phosphor gebrannt zu werden pflegt, wird in Fässer eingeschlagen, auf das Lager gebracht, und wiegt ungefähr 5/6 Theile der angewandten Knochenasche.

In Retorten von gemeinem Töpferthon, deren jede mit einem gut abgetrockneten Beschlag aus Thon, Sand, etwas Asche und Salz versehen ist und wovon jede 5 Pfd. der genannten Masse faßt, wird zur Destillation geschritten. Ein aus Backsteinen mit einem dergl. Rost erbauten Ofen, 4 1/2 Fuß hoch, 4 Fuß breit und 8 Fuß lang faßt 12 bis 14 solcher Retorten. In diesem Ofen werden die letztgenannten, je 7 Stück auf einer Seite, in der Art eingesenkt, daß sie, jede auf die Kante eines in das Innere des Ofens hervorragenden Backsteins sich stützend, von hinten zusammenstoßen.

Die durch die runden Oeffnungen des Ofens zu beiden Seiten hervorstehenden Retortenhälse werden mit ebenfalls thönernen Vorlagen versehen, welche oben eine Oeffnung von der Größe einer Erbse haben und bis beinahe an die Mündung des Retortenhalses mit Wasser angefüllt sind. Als Kitt zum Verschluße dient blos ein mit Sand vermischter Thon.

Bei der Destillation selbst wird zur Entfernung aller Feuchtigkeit im Anfange nur mäßig, nach 5 bis 6 Stunden aber stark, und bald so stark gefeuert, als nur immer mittelst sehr troknen Holzes ein Flammenfeuer unterhalten werden kann. Zur Erzielung eines solchen heftigen Feuergrades darf aber nie zu vieles Holz auf einmal, sondern nur weniges desto öfter angelegt werden, weil sonst Unterbrechungen des Hitzgrades Statt finden, welche nachtheilig auf die Ausbeute von Phosphor einwirken.

Fünf bis sechs Stunden hindurch lodern bei einem solchen Feuer, Flammen aus den Oeffnungen der Vorlagen empor. Nach dieser Zeit verlöscht das brennende Phosphorwasserstoff- und Kohlenoxyd-Gas ohne sich wieder entzünden zu lassen, und der Destillations-Prozeß ist als beendigt zu betrachten.

Nach dem Erkalten des Ofens findet man, wenn die Destillation regelmäßig geleitet worden war, in jeder Vorlage ungefähr 1/4 Pfd. Phosphor, so daß der Brand von 70 Pfd. der obenbeschriebenen phosphorsauren Kohlenmasse, 3 1/2 Pfund Phosphor liefert. Die reinen weißen, gelblichten oder röthlichten Stücke werden unter heißem Wasser blos zusammengeschmolzen; was an häutigem, pulverigen und unreinen Phosphor in den Vorlagen sich vorfindet,

Pimpinella. Radix. *Pimpinellwurzel. Bibernellwurzel.*

Pimpinella Saxifraga Linn. Planta perennis in locis siccis Germaniae.

Radix subcylindrica, subramosa, crassitie digiti, superne annulata, extus e fusco cinerea, intus albida fusco punctata, ligno spongioso, medio saepe cavo a medulla intrante, saporis acris pungentis. Colligenda vere.

Pimpinella. Die Wurzel. Pimpinellwurzel. Bibernellwurzel.

Pimpinella Saxifraga Linn. Eine perennirende Pflanze Deutschlands, an trocknen Orten vorkommend.

Eine fast walzenförmige, etwas ästige Wurzel, von der Dicke eines Fingers, oben geringelt, außen braungrau, innen weißlich braun punktirt, mit schwammigem Holze, in der Mitte oft hohl von eingegangenem Marke, von scharfem, kratzendem Geschmack. Im Frühlinge einzusammeln 240).

---

wird der Rektifikation unterworfen. Gewöhnlich ist der zusammengeschmolzene Phospho. krystallinisch und spröde, wird aber durch öfteres Umschmelzen (wahrscheinlich durch die Aufnahme von weniger Wässerigkeit) zäher und biegsamer. Phosphor in Massen von 50 Pfunden krystallisirt unter günstigen Umständen während des Erstarrens in schönen Gruppirungen von linsengroßen und erbsengroßen Dodekaëdern. Rother Phosphor verdankt seine Färbung jederzeit beigemischtem Oxyde, von welchem er durch Schmelzen und ruhiges Stehen allmählig sich trennt.

In zinnernen Trichtern mit langer Röhre, die unten mit Kork verstopft ist, wird der Phosphor unter heißem Wasser in Stangen geformt, die nach dem Erkalten (nämlich nach dem Eintauchen in kaltes Wasser) herausgestoßen und von dem obern, gewöhnlich etwas Oxyd enthaltenden Theile getrennt werden.

Wegen seiner Entzündlichkeit muß der Phosphor zur Vermeidung von Unglücksfällen in mit Wasser ganz voll gefüllten Gefäßen, die in irdenen oder metallenen Behältern im Keller oder an solchen Orten stehen, wo im Winter das Wasser nicht gefriert, aufbewahrt werden.

Der Phosphor ist in Wasser nicht auflöslich, wohl aber in geringer Menge in Aether, Alkohol, fetten und ätherischen Oelen. Schwefel und Schwefelkohlenstoff nehmen am meisten auf; auch mit Harz und mit Kampher soll er sich vereinigen lassen. Einige ätherische Oele vermindern oder vernichten das Leuchten der Auflösung desselbigen in fetten Oelen.

1 Unze Alkohol nimmt 1 1/2 Gran Phosphor auf, eine Unze Schwefeläther 4 bis 5 Gran, 1 Unze Mandelöl 9 bis 10 Gran, 1 Unze Ol. animal. Dipp. ungefähr 20 Gran.

Enthält der Phosphor Schwefel, womit er sich in allen Verhältnissen zu vereinigen scheint, so ist er leichtflüssiger. Mischungen aus 1, 2, 3 u. 4 Gewichtstheilen Phosphor mit 1 G. Th. Schwefel sollen in der gewöhnlichen Temperatur der Athmosphäre noch flüssig bleiben. —

Da die Phosphorauflösungen bei Luftzutritt im Dunklen leuchten, so hat man die Auflösung des Phosphors in Mohnöl zu sogenannten Leuchtflaschen benützt. Man bringt in ein 4 — 6 Unzen haltendes Fläschchen 15 — 20 Gran Phosphor, gießt einen Finger hoch Mohnöl darauf, hält es in kochendes Wasser und schüttelt es gut um, um den Phosphor zu zertheilen. Im Finstern leuchtet ein solches Fläschchen so oft man es öfnet.

Um Phosphorfeuerzeuge zu bereiten, bringt man ein Stückchen zwischen Fließpapier getrockneten Phosphors in ein Gläschen, setzt solches längere Zeit in heißen Sand und läßt den geflossenen Phosphor an den Wänden des Gläschens, welches man dreht, sich anlegen. Ehe es ganz erkaltet ist, rührt man mittelst eines Drahtes etwas gebrannte Magnesia hinein, und verstopft es gut. T.

240) Die Pimpinellwurzel wird auch von Pimpinella dissecta Hof., welche nur Abart der P. Saxifraga zu seyn scheint, eingesammelt. Die Wurzel der Pimpinella nigra ist größer, außen schwärzlich und mit einem blauen Safte durch-

Pinus. Resina Burgundica. *Burgundisches Harz.*

Paratur e variis Pini speciebus arboribus Europae liquatione resinae ex ipsa sponte stillantis.

Resina e rufo flava, diaphana, fractura nitente, friabilis.

Pinus. *Resina Burgundica.* Burgundisches Harz.

Wird aus verschiedenen europäischen Fichtenarten durch Schmelzen des von selbst ausgeflossenen Harzes bereitet.

Ein rothgelbes, durchscheinendes, auf dem Bruche glänzendes, zerreibliches Harz.

Pinus. Resina pini empyreumatica solida. *Pix navalis. Schiffspech.*

Paratur evaporatione picis liquidae nigrae e Pino sylvestri Linn. arbore Europae borealis.

Resina in frustis atris fractura nitidis, frigidis fragilibus, calore manus emolliendis.

Pinus. Das brenzliche, feste Fichtenharz. *Pix navalis.* Schiffspech.

Wird durch Abdampfen des flüssigen schwarzen Pechs aus Pinus sylvestris Linn., eines Baums des nördlichen Europa bereitet.

Ein Harz in schwarzen, auf dem Bruche glänzenden, kalt zerbrechlichen, durch die Wärme der Hand erweichenden Stücken.

Pinus Turiones. *Fichtensprossen.*

Pinus sylvestris Linn.

Gemmae foliaceae, cylindricae, squamis scariosis obsitae, longitudinem duorum pollicum non excedentes.

Pinus. Die Sprossen. Fichtensprossen.

Pinus sylvestris Linn.

Blättrige, walzenförmige, mit trocknen Schuppen besetzte Knospen, die eine Länge von zwei Zoll nicht überschreiten 241).

Piper album. *Weisser Pfeffer.*

Piper nigrum Linn, Frutex Indiae orientalis.

Piper album. Weißer Pfeffer.

Piper nigrum Linn. Ein Strauch Ostindiens.

---

drungen. Es soll auch die fast geschmacklose Wurzel der Pimpinella magna und die Wurzel der Athamanta cervavia statt Pimpinellwurzel verkauft werden.

Nach Blay (Trommsd. J. XII. 2. 1826. 59.) enthält die Pimpinellwurzel: ätherisches Oel; Satzmehl; Eiweißstoff; Zucker; Gummi; Weichharz; Harz; Fett; harzigen, süßen und gummigen Extraktivstoff, Aepfel-, Essig- und Benzoesäure nebst Faser.

Das scharfe und kratzende Princip liegt vorzüglich in den harzigen Theilen.

241) Die Fichtensprossen, welche im Frühjahre einzusammeln sind, dürfen nicht mit den Knospen der Tanne und der Kiefer verwechselt werden.

Baccae maturae, globosae, cortice exteriore liberatae, hinc laeves, albae, durae, minus acres quam sequentes.

Die reifen, kugelrunden, von der äußern Schale befreiten Beeren, daher glatt, weiß, hart und weniger scharf als die folgenden 242).

Piper nigrum. *Schwarzer Pfeffer.*

Baccae immaturae, siccatae, globosae, cortice exteriore nigro rugoso vestitae, intus albae, durae, sapore acri, odoris aromatici.

Piper nigrum. Schwarzer Pfeffer.

Die unreifen, getrockneten, kugelrunden, mit der äußern, schwarzen, runzlichen Rinde bekleideten, innen weißen, harten Beeren, von scharfem Geschmack und gewürzhaftem Geruch 242).

Plantago major. Folia. *Wegerichblätter.*

Plantago major Linn. Planta perennis ad vias in Europa boreali frequens.

Folia ovata, basi in petiolum attenuata, margine denticulis raris, septemnervia, leviter pubescentia, subcoriacea. Recentia tantum sumantur.

Plantago major. Die Blätter. Wegerichblätter.

Plantago major Linn. Eine perennirende, an den Wegen im nördlichen Europa häufige Pflanze.

Eiförmige, an der Basis in den Blattstiel verschmälerte, am Rande mit einzelnen Zähnchen besetzte, siebennervige, leicht behaarte, etwas lederartige Blätter. Nur die frischen werden angewendet.

Plumbum aceticum crudum. *Sacharum Saturni. Acetas plumbicus crudus. Rohes essigsaures Blei. Roher Bleizucker.*

Praeparatum officinarum chemicarum e plumbo oxydato et aceto destillato.

Sal in crystallis minutis, prismaticis, saepissime cohaerentibus, albis, saporis dulcis,

Plumbum aceticum crudum. *Sacharum Saturni. Acetas plumbicus crudus.* Rohes essigsaures Blei. Roher Bleizucker.

Ein Präparat chemischer Fabriken aus Bleioxyd und destillirtem Essig.

Ein Salz in kleinen, gewöhnlich zusammenhängenden, weißen Krystallen, von süßem, et-

---

242) Der weiße und der schwarze Pfeffer kommen von einerlei Pflanze. Der weiße ist, nachdem er die völlige Reife erlangt hat von seiner Oberhaut befreit; der schwarze, noch unreif eingesammelte wird durchs Trocknen runzlich. Er besitzt einen schärfern Geschmack als der weiße. In dem schwarzen Pfeffer fand Oersted eine eigenthümliche, krystallinische Substanz, welche Piperin genannt wurde. Nach Pelletier (Schw. N. J. III. 435) enthält der schwarze Pfeffer Piperin, festes scharfes Oel (Harz); balsamisches flüchtiges Oel, eine gefärbte gummiartige Substanz; Extraktivstoff; Aepfelsäure; Weinsteinsäure; Stärkmehl; Bassorin und Faser. Pontet hat ähnliche Resultate erhalten.

Im weißen Pfeffer fand Lucae. (Taschenb. 1822, 81.) ätherisches Oel; Satzmehl; Eiweißstoff; Harz; Gummi und Extraktivstoff; Faser und Wasser.

subadstringentis, in aquae duabus partibus nec non in alcohole solvendis, e plumbo oxydato et acido acetico constans. Caute serva in vasis clausis.

Dosis pro usu interno: ad grana duo.

was zusammenziehenden Geschmack, in zwei Theilen Wasser und auch in Alkohol auflöslich, aus Bleioxyd und Essigsäure bestehend. Man bewahre es vorsichtig in verschlossenen Gefäßen auf.

Gabe beim innerlichen Gebrauch: bis zu zwei Gran 243).

Polygala amara. Herba. *Bittere Kreuzblume.*

Polygala amara Linn. et apud nos P. amarella Reichenb. Planta perennis montana Germaniae et Sueciae.

Herba florens cum radicibus fibrosis, radiculis tenuibus lutescentibus, caulibus pluribus, superne ramosis, 3 - 4 poll. altis, foliis radicalibus spathulatis plurimis in orbem digestis, caulinis lanceolatis brevibus, floribus parvis coerulescentibus, sapore e subamaro subdulci. Cave ne cum aliis Polygalae speciebus confundas, quae huic saepe substituuntur. Colligenda mense Majo.

Polygala amara. Das Kraut. Bittere Kreuzblume.

Polygala amara Linn. und bei uns Polygala amarella Reichenb., eine perennirende Bergpflanze Deutschlands und Schwedens.

Das blühende Kraut mit den faserigen Wurzeln, die Wurzelfasern dünn, gelblich, mit mehreren, oben ästigen, 3—4 Zoll hohen Stengeln, mit mehreren spatelförmigen, in einen Kreis gestellten Wurzelblättern, mit lanzettförmigen, kurzen Stengelblättern und kleinen bläulichen Blüthen von bitterlich süßem Geschmack. Man hüte sich, daß es nicht mit andern Arten Polygala verwechselt werde, welche dieser oft untergeschoben werden. Im Mai einzusammeln 244).

---

243) Der Bleizucker wird fabrikmäßig aus destillirtem Essig und Bleiglätte bereitet, und von verschiedener Reinheit in den Handel gebracht. Er zieht mit der Zeit Kohlensäure aus der Luft an, wird auf der Oberfläche weiß und setzt beim Auflösen in Wasser kohlensaures Blei ab. Durch Auflösen und Krystallisiren bereitet man daraus das gereinigte essigsaure Blei.

244) Die wahre Polygala amara Linn. wächst, nach Reichenbach, wahrscheinlich nur in Schweden; die bei uns vorkommende ist Polygala amarella Reichenb. Diese Pflanze, welche durch spatelförmige Wurzelblätter und einen bittern Geschmack sich auszeichnet, wird, da sie auch nicht sehr häufig ist, mit der mehr schleimigen und kaum bittern Polygala vulgaris verwechselt, zu welcher auch die sogenannte Polygala amara hungarica gehört. Nach Martius (Buchn. Rep. VIII. 145) und Bernhardi (Trommsd. J. XIII. 3.) ist die von Colin gegen Lungenschwindsucht in Gebrauch gebrachte Pflanze nicht Polygala amarella, sondern Polygala vulgaris gewesen. Demnach wären die Wirkungen der Polygala amarella noch weniger bekannt als die der Polygala vulgaris.

Poma acidula. *Säuerliche Aepfel.*

Pyrus malus Linn. Arbor Europae in hortis culta.

Praestant quae vulgo Rostockiensia vocantur.

Poma acidula. Säuerliche Aepfel.

Pyrus malus Linn. Ein Baum Europas, in den Gärten angebaut.

Die sogenannten Rostocker sind vorzuziehen 245).

Prunus. Pulpa cruda. *Rohes Pflaumenmuſs.*

Prunus domestica Linn. Arbor Europae culta.

Prunus. Das rohe Mark. Rohes Pflaumenmuß.

Prunus domestica Linn. Ein angebauter Baum Europas.

Psyllium. Semina. *Flöhsamen.*

Plantago Cynops Linn. Suffrutex Europae australis et Plantago arenaria Waldst. Kit. Planta annua Germaniae orientalis et Hungariae.

Semina exigua, ovali-oblonga, saepe hinc concava, illinc convexa, e nigro fusca, nitentia, multa mucilagine, quam aquae impertiunt, cincta.

Psyllium. Die Samen. Flöhsamen.

Plantago Cynops Linn. Ein Staudengewächs des südlichen Europa und Plantago arenaria Waldst. und Kit. Eine einjährige Pflanze des östlichen Deutschlands und Ungarns.

Kleine, eiförmig-längliche, oft auf einer Seite concave, auf der andern gewölbte, schwarzbraune, glänzende, mit vielem Schleime umgebene Samen, welchen sie dem Wasser mittheilen 246).

Pyrethrum. Radix. *Bertramwurzel.*

Anthemis Pyrethrum Linn. Anacyclus Pyrethrum Lk. Planta perennis Africae borealis, nec non Europae meridionalis, et Anacyclus officinarum Hayn. Planta annua incertae originis apud nos culta.

Pyrethrum. Die Wurzel. Bertramwurzel.

Anthemis Pyrethrum Linn. Anacyclus Pyrethrum Lk. Eine perennirende Pflanze des nördlichen Afrikas und des südlichen Europas, und Anacyclus officinarum Hayn., eine einjährige bei uns angebaute Pflanze von ungewissem Ursprunge.

---

245) Der ausgepreßte Saft der Aepfel enthält Aepfelsäure, Zucker, Gummi, Stärkmehl, kleberartige Substanz, äpfelsauren Kalk und ein riechendes Princip. Durch Gährung liefert er Aepfelwein und Essig.

246) Der Flöhsame soll mit Sem. Aquilegiae vermengt vorkommen, welcher nicht schleimig ist. 1 Drachme Flöhsame macht 6 Unzen heißes Wasser zu einem dicken Schleim, welcher auch zu technischen Zwecken gebraucht wird.

Radix prioris cylindrica, simplex, crassa, crassitie 5-6 lin., ligno praesertim crasso spongioso, posterioris cylindrica, simplex, tenuis, crassitie 2-3 lin., petiolis residuis comata, utraque sapore acerrimo salivam provocante. Olim prior usitata erat, nunc posterior multo frequentior in officinis est.

Die Wurzel der erstern ist cylindrisch, einfach, dick, 5—6 Linien stark, mit einem besonders dicken schwammigen Holze; die Wurzel der letztern ist walzenförmig, einfach, dünn, 2—3 Linien dick mit einem Schopf von Blattstielresten, beide von höchst scharfem, den Speichel hervorrufenden Geschmack. Ehemals war die erstere gebräuchlich, jetzt aber ist die letztere in den Apotheken viel häufiger 247).

Quassia. Cortex. *Quassienrinde.*

Quassia amara Linn.

Cortex tenuis, fragilis, extus cinerascens rugulosa, intus ex albo griseus, peramarus.

Quassia. Die Rinde. *Quassienrinde.*

Quassia amara Linn.

Eine dünne, zerbrechliche, aussen aschgraue etwas runzliche, innen weißlichgraue, sehr bittere Rinde 248).

Quassia. Lignum. *Quassienholz. Bitterholz.*

Quassia amara Linn. Arbor Surinami et Quassia excelsa Wright. Arbor Indiae occidentalis.

Lignum albicans, leve, inodorum, saporis amarissimi, in fustibus a Quassia amara, in frustis maioribus a Quassia excelsa oriundis, a ligno rhois metopii fraudulenter substituto, cuius decoctum ex affuso liquore ferri sulphurici oxydati nigrescit, bene distinguendum.

Quassia. Das Holz. *Quassienholz* Bitterholz.

Quassia amara Linn. Ein Baum Surinams., und Quassia excelsa Wright. Ein Baum Ostindiens.

Ein weißliches, leichtes, geruchloses Holz, von sehr bitterm Geschmack, in runden Stücken (Stangenholz) die von Quassia amara, in größeren Stücken, die von Quassia excelsa abstammen, welche von dem betrügerischer Weise untergeschobenen Holze von Rhus Metopium, dessen Abkochung von zugegossener Auflösung des schwefelsauren Eisenoxyds schwarz wird, wohl zu unterscheiden sind 248).

---

247) Die fleischige dickere Wurzel der erstern Pflanze, im Handel unter dem Namen Rad. Pyrethr. roman. bekannt, ist schärfer und weniger gebräuchlich als die dünnere der zweiten Pflanze, welche gewöhnlich in den Apotheken angetroffen wird. Ihr brennend scharfer Geschmack rührt von einem scharfen Harze her, auch enthält sie Spuren eines butterartigen scharfen ätherischen Oels. Gauthier fand in dieser Wurzel flüchtiges Oel eine Spur; scharfes Weichharz 5; gelben extraktiven Farbstoff 14; Gummi 11; Inulin 33; Faser 35; salzsauren Kalk eine Spur.

John (dess. chem. Schr. IV. 126) fand ähnliche Bestandtheile. Die Rinde enthält mehr wirksame Theile als der holzige Theil der Wurzel.

248) Beide Arten von Quassiaholz, sowohl das in dünnen, oft rindenlosen Stücken vorkommende, Quassia amara, als auch das Dicke in gespaltenen Scheiben von Quassia excelsa, enthalten einen eigenthümlichen bittern Stoff,

Quercus. Cortex. *Eichenrinde.*

Quercus Robur et Q. pedunculata Willd. Arbores Germaniae indigenae.

Cortex ramulorum juniorum, tenuis, extus e fusco griseus, intus fuscescens, amarus adstringens. Colligatur vere.

Quercus. Glandes. *Eicheln.*

Fructus maturi absque cupulis.

Rheum. Radix. *Rhabarberwurzel.*

Species Rhei, nondum certo cognita imperii Chinensis.

Quercus. Die Rinde. Eichenrinde.

Quercus Robur und Q. pedunculata Willd. In Deutschland einheimische Bäume.

Die Rinde der jüngern Aestchen, dünn, aussen bräunlichgrau, innen bräunlich, bitter, zusammenziehend. Im Frühlinge einzusammeln 249).

Quercus. Die Eicheln. Eicheln.

Die reifen Früchte ohne die Schälchen.

Rheum. Die Wurzel. Rhabarberwurzel.

Eine noch nicht mit Gewißheit bekannte Art Rheum im chinesischen Reiche.

Quassin oder Quassiabitter genannt, nebst Gummi, oxalſ., weinſteinſ. ſalzſ. und ſchwefelſ. Kalk, ein Ammoniaksalz und Spuren von flüchtigem Oel.

Kaltes Wasser zieht die wirksamen Theile des Quasiaholzes eben so gut aus als siedendes, nur langsamer. Es liefert ungefähr 1/10 Extrakt; die Rinde giebt doppelt so viel. Die geistige Tinktur enthält alle wirksamen Theile des Quassiaholzes; auf Zusatz von etwas Alkali wird sie gegen das Licht gehalten schillernd, welche Erscheinung wieder verschwindet so bald dieses Alkali mittelst einer Säure gesättigt wird. Das Schillern rührt von etwas Schillerstoff her und läßt sich mittelst Säure und Alkali nach Belieben vernichten oder wieder hervorrufen. Der Aufguß der Quassia tödtet die Fliegen, was anzudeuten scheint, daß das Quassiabitter den bittern Alkaloiden ähnelt, obgleich narkotische Wirkungen von der Quassia noch nicht bekannt sind. Nach Buchner tödtete geistiges Quassiaextrakt einem Kaninchen in eine Wunde gebracht dasselbe nach 30 Stunden. Das Holz des Korallensumachs (Rhus Metopium) welches der Quassia untergeschoben werden soll, enthält Gerbestoff und der Aufguß bildet mit schwefelsaurem Eisen eine schwarze Flüssigkeit, während der des Quassiaholzes unverändert bleibt.

249) Diese Rinde ist reich an Gerbestoff und ist bekanntlich das gewöhnlichste Gerbemittel. Nach einigen von Davy damit angestellten Versuchen ist ihr Gehalt an Gerbestoff veränderlich je nach dem Alter der Rinde und der Jahreszeit in welcher sie gesammelt wird. Im Frühjahre fand man sie am reichhaltigsten. Sie liefert ohngefähr 1/5 wässeriges Extrakt, welches so wie die Abkochung und das Pulver als abstringirendes Mittel dient.

Der aus einer concentrirten Abkochung mittelst Bleiessig gefällte, noch feuchte Niederschlag (gerbsaures Blei, Bleitannat) ist von Autenrieth als Salbe gegen das Aufliegen (Ungt. contra decubitum) empfohlen worden und wird mit Nutzen gebraucht.

Die Eicheln, welche häufig wie Kaffee gebraucht werden, fand Löwig (Buchn. Rep. XXVIII. 169.) zusammengesetzt aus: fettem Oel 0,043; Harz 0,052; Gummi 0,064; eisenbläuenden Gerbestoff 0,090; bittern Extraktivstoff 0,052; Stärkmehl 0,380; Faser 0,319; Spuren von Kali, Kalk und Alaunerdesalzen.

Löwig räth an die Eicheln zum Gebrauch als Kaffee möglichst schwach zu rösten.

Radix compacta, sub dentibus stridens, plerumque in taleolas saepissime foratas dissecta, ponderosa, extus resecto cortice lutea, intus e roseo et albo variegata, salivam flavedine tingens, sapore et odore specifico nauseoso.

Eine feste, unter den Zähnen knirschende Wurzel, gewöhnlich in Scheiben, welche meistens durchbohrt sind, zerschnitten, schwer, außen, wenn die Rinde weggeschnitten ist gelb, innen rosenfarbig und weiß marmorirt, den Speichel gelb färbend, von specifischem widerlichem Geschmack und Geruch 250).

250) Als Mutterpflanze der Rhabarber bezeichnete man bald Rheum palmatum bald Rheum undulatum und Rheum compactum. Den neuesten Berichten zu Folge (Buchn. Rep. XXVI 472) kommt sie von Rheum australe, einer von den bekannten Rhabarberarten sehr abweichenden Pflanze, welche in der chinesischen Tartarei vom 31 bis zum 40 Grade nördlicher Breite vorkommt.

Im Handel unterscheidet man 3 Sorten von Rhabarber: 1) die russische oder moskowitische; 2) die chinesische und 3) die französische welche kaum im Gebrauch ist. Die russische und die chinesische Rhabarber, wahrscheinlich von ein und derselben Pflanze, kommen beide aus der chinesischen Tartarei; erstere wird zu Land über Rußland, letztere zu Wasser über England zu uns gebracht. Von beiden hat man wieder verschiedene Untersorten von verschiedener Güte und Preis. In chemischer Hinsicht scheint zwischen diesen beiden Sorten kein wesentlicher Unterschied zu herrschen, aber die russische ist sorgfältig von den schlechten Stücken befreit, während die chinesische viele wurmstichige und schadhaft gewordene Stücken enthält. Die meisten Chemiker, welche die Rhabarber untersucht haben sind darüber einig daß sie eine eigenthümliche Substanz enthalte, welche Rhabarbarin von andern Rheumin genannt wird; allein über die Natur dieser Substanz selbst ist man noch nicht im Reinen. Henry's Rhabarbarin hält Hornemann für eine Verbindung von Rheumin, Harz und Gerbestoff, und Pfaff's Rhabarberstoff für ein Gemisch von Extraktivstoff, Schleimzucker, Gallussäure und einem Kalksalze. Runge nimmt eine eigenthümliche Säure und eine eigenthümliche Base in der Rhabarber an.

Schrader (Berl. Jahrb. 1807. 123) fand in der russischen Rhabarber: Harz 4,8; Rhabarbarin 26,4; Schleim 12,8; Rückstand 49,5; sauerkleesauren Kalk 4,5; Verlust 2,0.

Nach Hornemann (Berl. Jahrb. 1822. 252) enthält sie in einer Unze: Rhabarbarin nach Henry 46 Gran; Rhabarberstoff nach Pfaff 77 Gran; bitteres zusammenziehendes Extrakt 70,5; oxydirten Gerbestoff 7; Schleim 48; aus der Faser durch Kalilauge ausgezogene Substanz 136; die Kalilauge enthielt an Oxalsäure 5; Rückstand 70; Wasser 16; Verlust 4,5.

Die chinesische Rhabarber besteht nach Henry aus: Rhabarbarin; Fett (Harz); sauern äpfelsauren Kalk; wenig Gummi; Stärkmehl; oxalsaurem Kalk, welcher fast den dritten Gewichtstheil beträgt; einem Kalisalz und wenig schwefelsaurem Kalk. Sie enthält mehr oxalsauren Kalk als die russische, und knirscht stärker zwischen den Zähnen. Nach Brande soll sie blos äpfelsauren und phosphorsauren Kalk enthalten. Zu diesen Bestandtheilen der Rhabarber kommt noch Zucker hinzu, welchem Meißner das leichte Verderben des Rhabarberaufgußes zuschreibt.

Die französische Rhabarber enthält einen röthlichen Farbstoff, viel Stärkmehl und höchstens 1/10 sauerkleesauren Kalk.

Das Wasser entzieht der Rhabarber die meisten wirksamen Theile (sie liefert 1/5 Extrakt). Alkohol oder Wein liefern damit kräftige Tinkturen.

Rhododendron chrysanthum. Folia. *Sibirische Schneerosenblätter.*

Rhododendron chrysanthum Pallas. Frutex Sibiriae orientalis.

Folia oblonga, acuta, margine reflexa, juniora subtus colore ferrugineo imbuta, adulta subtus viridia, saporis amari et adstringentis.

Rhododendron chrysanthum. Die Blätter. Sibirische Schneerosenblätter.

Rhododendron chrysanthum Pallas. Ein Strauch des östlichen Sibiriens.

Längliche, spitzige, am Rande eingebogene Blätter, die jüngern unten rostfarbig, die ältern unten grün, von bitterm und zusammenziehendem Geschmack 251).

Rhoeas. Flores. *Klatschrosen. Feldmohnblumenblätter.*

Papaver Rhoeas Linn. Planta annua, inter segetes Germaniae frequentissima.

Petala magna, ultra pollicem transversum longa, basi attenuata, subundulata, purpurea, sapore mucilaginoso, odoris subnarcotici. Colligenda mense Iunio et Iulio.

Rhoeas. Die Blumen, Klatschrosen. Feldmohnblumenblätter.

Papaver Rhoeas Linn. Eine einjährige unter den Saaten Deutschlands sehr häufige Pflanze.

Große, über einen Zoll lange, am Grunde verschmälerte, etwas wellenförmige, purpurrothe Blumenblätter, von schleimigem Geschmack, und etwas betäubendem Geruch. In den Monaten Juni und Juli einzusammeln. 252).

Ribes rubrum. Baccae. *Johannisbeeren.*

Ribes rubrum Linn. Frutex Germaniae in hortis cultus.

Ribes rubrum. Die Beeren. Johannisbeeren.

Ribes rubrum Linn. Ein Strauch Deutschlands in den Gärten angebaut.

---

251) Statt der Blätter der sibirischen Schneerose erhält man im Handel bisweilen die Blätter von Rhododendron maximum und ferrugineum. Erstere unterscheiden sich durch die eirunde, stumpfe Gestalt und letztere durch die rostfarbige Unterseite. Stoltze (Berl. Jahrb. 1817. 145.) erhielt aus 4 Unzen: oxydirten Extraktivstoff 4 Drachm. 27 Gran; löslichen Extraktivstoff 1 1/2 Unz. 2 Gran; grüne Wachssubstanz 2 Drachm. 5 Gran; durch Kali ausgezogenes Extrakt 7 Drachm. 10 Gran; Faser 6 Drachm.

Diese Pflanze gehört zu den scharfen narkotischen Vegetabilien, welche Eigenschaften auch die beiden andern angeführten Arten besitzen sollen.

252) Der Farbstoff der Klatschrosen ist gegen Säuren und Alkalien nicht besonders empfindlich. Durch das Trocknen, wobei sie sehr dünn ausgebreitet werden müssen, verlieren die Blumenblätter mehr als 75 Prozent wässerige Theile. Nach Riffard (Buchn. Rep. XXIV. 469.) enthalten sie: gelbes Fett 12; rothen Farbstoff 40; Faser 28.

Baccae globosae, rubrae, nitidae, seminibus pluribus nidulantibus, succo acido grato turgentes.

Runde, rothe, glänzende Beeren, mit mehreren darin liegenden Samen und mit einem angenehmen sauren Saft erfüllt 253).

Ricinus. Oleum. *Ricinusöl.*

Paratur expressione e seminibus variarum Ricini specierum, in India occidentali.

Oleum unguinosum spissiusculum, album aut subflavum, in spiritu vini alcoholisato solubile, inodorum, sapore miti non acri. P. sp. = 0,954.

Ricinus. Das Oel. Ricinusöl.

Wird durchs Auspressen aus den Samen verschiedener Ricinusarten in Westindien bereitet.

Ein fettes, dickliches, weißes oder gelbliches Oel, in alkoholisirtem Weingeist auflöslich, geruchlos, von mildem nicht scharfem Geschmack. Sp. Gew. = 0,954. 254).

Rosa incarnata. Flores. *Fleischfarbene Rosenblumenblätter.*

Rosa centifolia Linn. Frutex in hortis frequens.

Petala pallide rubentia, odoris gratissimi.

Rosa incarnata. Die Blumen. Fleischfarbene Rosenblumenblätter.

Rosa centifolia Linn. Ein in Gärten häufiger Strauch.

Die blaßrothen, sehr angenehm riechenden Blumenblätter 255).

---

253) Die Johannisbeeren enthalten Aepfelsäure und Citronensäure, Zucker, rothen Farbstoff, Pflanzengallerte, (Guibourts Groffelin, Braconnots pectische- oder Galleртesäure) und Pflanzeneiweiß.

254) Gewöhnlich wird das Ricinusöl aus den Samen von Ricinus communis, weniger von den Samen anderer Arten bereitet. Das französische ist sehr hell und milde, das westindische oft dunkel gefärbt und brennend scharf. Mit Alkohol ist es in allen Verhältnissen mischbar und unterscheidet sich dadurch von den übrigen fetten Oelen, welche wenn es damit verfälscht ist, bei der Auflösung in dieser Flüssigkeit übrig bleiben. Auch von Aether wird es aufgenommen und mit Aetzkali vereinigt es sich am leichtesten unter allen fetten Oelen. Ueber die Ursachen der Schärfe des Ricinusöls sind sehr viele Untersuchungen angestellt worden, ohne daß man im Stande war das scharfe Princip zu entdecken. Es scheint jedoch daß das Ricinusöl schon an sich geneigt sey durch verschiedene Einflüsse scharfe Eigenschaften anzunehmen, was auch aus einer von Bussy und Lecanu (Buchn. Rep. XXVI. 382) gelieferten chemischen Arbeit über das Ricinusöl beinahe unbezweifelt hervorgeht. Das Ricinusöl liefert sowohl durch Destillation als auch durch Saponification Fettsäure, welche von jenen welche man aus andern Fettarten erhält ganz verschieden, und neu sind. Die Verfasser nannten die erste, Ricinussäure, die zweite, Elaiodsäure, und die dritte Margaritsäure. Da sich durch das Ranzigwerden in dem Ricinusöl dieselben Säuren erzeugen wie bei der Destillation und Verseifung, so scheint es sehr wahrscheinlich, daß die Schärfe desselben blos von dieser Veränderung herrührt. Es enthält weder Olein noch Stearin wie die andern fetten Oele, sondern zeigt sich als besondere Zusammensetzung in welcher vielleicht selbst die abführenden Kräfte liegen.

255) Die Rosenblumenblätter müssen von frischaufgeblühten Blumen, welche noch starkriechend sind gesammelt werden. Man bewahrt sie theils getrocknet, theils eingesalzen auf, oder verwendet sie sogleich zur Bereitung des Rosenwassers. Sie liefern uns höchst wenig ätherisches Oel von butterartiger Consistenz. Ein sehr kräftiges Rosenwasser geben die Blumenkelche und die Blumenstiele.

Rosa rubra. Flores. *Rothe Rosenblumenblätter. Essigrosen. Damascener Rosen.*

Rosa gallica Linn. Frutex Galliae meridionalis, apud nos hortensis.

Petala e fusco rubentia, sapore adstringente.

Rosa rubra. Die Blumen. Rothe Rosenblumenblätter. Essigrosen. Damascener Rosen.

Rosa gallica Linn. Ein Strauch des südlichen Frankreichs, bei uns in Gärten angebaut.

Die braunröthlichen Blumenblätter, von adstringirendem Geschmack 255).

Rosmarinus. Herba. *Rosmarinkraut.*

Rosmarinus officinalis Linn. Frutex Europae meridionalis.

Folia brevisime petiolata, linearia, acuta, rugosa, margine reflexa, aromatica, acria.

Rosmarinus. Das Kraut. Rosmarinkraut.

Rosmarinus officinalis Linn. Ein Strauch des südlichen Europas.

Sehr kurzgestielte, gleichbreite, spitzige, runzliche, am Rande zurückgebogene, gewürzhafte, scharfe Blätter 256).

Rosmarinus. Oleum. *Rosmarinöl.*

Destillatum ex herba florente.

Oleum aethereum e virescenti albidum, graveolens. P. sp. = 0,905.

Rosmarinus. Das Oel. Rosmarinöl.

Ein Destillat aus dem blühenden Kraute.

Ein ätherisches, grünlichweißes, starkriechendes Oel. Sp. Gew. = 0,905.

Das Rosenöl, welches in Ostindien und Persien aus der Rosa moschata und ihren Kelchen durch Destillation mit Wasser (nach Donald Monro durch blose Maceration) bereitet wird, und äußerst lieblich riecht, liefert, in Wasser aufgelöst, ein sehr angenehmes Rosenwasser.

Die Blumenblätter der Essigrose (Rosa rubra) sind adstringirender, als die der Centifolie. Sie enthalten nach Cartier (Trommsd. J. VI. 2. 421.) eine fette Materie, ätherisches Oel, Gallussäure, Gerbestoff, Farbstoff, Eiweiß, Gummi, kohlens. phosphors. und salzs. Kali, kohlens. und phosphors. Kalk, Kieselerde und Eisenoxyd. Das Eisen ist nicht Ursache der rothen Farbe, denn in der weißen Rose findet sich mehr Eisen als in der rothen.

Man bedient sich der Essigrose zur Bereitung der Conserve und der Tinktur (die auch als Reagens gebraucht werden kann), hauptsächlich aber ihrer schönen Farbe wegen, die man durch Benetzen mit sehr verdünnter Schwefelsäure und Trocknen noch mehr erhöht, als Zierde unter Räucherpulver.

256) Der in unsern Gärten gezogene Rosmarin ist wirksamer, als der sogenannte spanische oder französische, welcher schmälere, weißliche Blätter hat und oft unkräftig ist. Sonst wurden auch die Blumen (Flor. Anthos) gebraucht.

Das ätherische Oel wird in Spanien aus dem blühenden Kraute im Großen bereitet. Es setzt nach Proust der warmen Luft ausgesetzt Kampfer ab. Verfälschungen mit Terpentinöl lassen sich durch den Geruch erkennen, wenn es auf Papier getropft erwärmt wird.

Rubia. Radix. ***Färberröthe. Krappwurzel.***

Rubia tinctorum Linn. Planta perennis Orientis in Europa frequenter culta.

Radix cylindrica, tenuis, ramosa, extus e rubro fusca, intus cortice obscure rufo, ligno pallidiore, medio interdum cavo a medulla intrante, salivam rubro colore tingens. Colligenda autumno.

Rubia. Die Wurzel. Färberröthe. Krappwurzel.

Rubia tinctorum Linn. Eine perennirende Pflanze des Orients, in Europa häufig angebaut.

Die cylindrische, dünne, ästige Wurzel, aussen röthlichbraun, innen mit dunkel gelbrother Rinde, blasserem Holze und einer bisweilen von eingegangenem Marke hohler Mitte, den Speichel roth färbend. Im Herbste einzusammeln 257).

Rubus fruticosus. Baccae. ***Brombeeren.***

Rubus fruticosus Linn. Frutex in sylvis Europae frequens.

Baccae recentes compositae, nigrae, succo saturo purpureo, acidiusculo, repletae.

Rubus fruticosus. Die Beeren. Brombeeren.

Rubus fruticosus Linn. Ein in den Wäldern Europas häufiger Strauch.

Die frischen zusammengesetzten, schwarzen mit einem tief purpurrothen, säuerlichen Safte erfüllten Beeren.

Rubus Idaeus. Baccae. ***Himbeeren.***

Rubus Idaeus Linn. Frutex Germaniae, in hortis cultus.

Baccae recentes compositae, rubentes, succo subacidulo grato, odore suavissimo.

Rubus idaeus. Die Beeren. Himbeeren.

Rubus idaeus Linn. Ein Strauch Deutschlands, in Gärten gezogen.

Die frischen, zusammengesetzten rothen Beeren, mit einem etwas säuerlichen Safte, von sehr angenehmen Geruch 258).

---

257) Diese Wurzel ist als Farbsubstanz wichtiger geworden, als hinsichtlich ihrer medicinischen Anwendung. Auf den innerlichen Gebrauch derselben erfolgt bisweilen rothe Färbung der Knochen, des Harns, der Milch ꝛc. Sie ist von Bucholz, von Colin und Robiquet und auch von Kuhlmann untersucht worden und enthält vorzüglich einen harzigen und einen extraktiven rothen Farbstoff, Gummi, Zucker, Schleim, Harz, Salze ꝛc. Robiquet und Colin schieden daraus eine krystallisirbare Substanz ab, welche sie Alizarin nennen, und welche der reine harzige Farbstoff zu seyn scheint. Die Wurzel zieht leicht Feuchtigkeit an und verdirbt dann bald, wenn sie nicht an sehr trocknen Orten aufbewahrt wird.

258) Die Himbeeren enthalten fast gleichviel Citronensäure und Aepfelsäure, Zucker, Gallerte, und ein riechendes Princip, welches sich bei der Destillation mit Wasser dem Destillate mittheilt.

Ruta. Herba. *Raute. Gartenraute.*

Ruta graveolens Linn. Fruticulus Europae meridionalis nobis hortensis.

Herba amaro-acris, graveolens, e viridi subcoerulescens, foliis supradecompositis, laciniis ultimis cuneiformibus glandulosis. Colligenda Majo et Iunio.

Ruta. Das Kraut. Raute. Gartenraute.

Ruta graveolens Linn. Ein kleiner Strauch des südlichen Europas, bei uns in den Gärten.

Das bitterlich-scharfe, stark riechende, bläulichgrüne Kraut, mit vielfach zusammengesetzten Blättern, deren Endeinschnitte keilförmig, drüsig sind. Im Mai und Juni einzusammeln 259).

Sabadilla. Semen. *Sabadillsamen.*

Veratrum Sabadilla Retzii. Planta perennis Chinensis.

Semina elongata, teretia, acuta, e fusco nigra, saepissime capsula membranacea flavescenti inclusa, quarum ternae appositae, saporis acerrimi et nauseam moventis.

Sabadilla. Der Same. Sabadillsamen.

Veratrum Sabadilla Retzii. Eine perennirende chinesische Pflanze.

Die länglichen, runden, spitzigen, braunschwarzen Samen, gewöhnlich in die häutigen gelben Kapseln eingeschlossen, von denen drei aneinder sitzen, von sehr scharfem, eckelerregendem Geschmack 260).

Sabina. Herba. *Sadebaumkraut.*

Juniperus Sabina Linn. Frutex Europae australis sempervirens, nobis hortensis.

Summitates ramorum, ramulis coarctatis, non patentibus, foliis oppositis, seu ternis

Sabina. Das Kraut. Sadebaumkraut.

Juniperus Sabina Linn. Ein immergrünender Strauch des südlichen Europas, bei uns in den Gärten.

Die Spitzen der Äste, mit gedrängten, nicht abstehenden Ästchen, gegenüber- oder zu drei ste-

---

259) Der wirksame Bestandttheil dieses Krautes ist das ätherische Oel, wovon 1 Pfd. kaum 1 Drachme liefert. Mähl (Trommsd. J. XX. 2. 29) fand in der Raute: ätherisches Oel; Eiweißstoff; grünes Wachsharz; Extraktivstoff; freie Aepfelsäure; thierische Substanz; Gummi; besonderes Stärkmehl und Faser. Der Blumenstaub soll bisweilen auf der Haut Entzündung und Geschwulst verursachen.

260) Dieser Same wird gewöhnlich nur gegen das Ungezieser gebraucht, ist aber ein gefährliches Mittel, weil er auf offene Stellen des Körpers gebracht üble Zufälle hervorbringen kann. Er ist von Meißner und von Pelletier und Caventou fast gleichzeitig untersucht worden (Trommsd. N. J. V. 1. 3. Schw. J XXV. 537). Diese Untersuchungen ergaben, daß der Sabadillsame 1—2 Procent eines giftigen Alkaloids enthält, welches einen brennendscharfen Geschmack besitzt, gefährliches Niesen erregt und Thiere durch Entzündung des Darmkanals tödtet. Dieses Alkaloid, welches den Namen, Veratrin, erhielt, findet sich auch in der weißen Nießwurz, in der Zeitlosenwurzel und vielleicht in mehreren andern Pflanzen.

brevissimis acutis, erectis, decurrentibus, saporis acris, odoris gravissimi. Colligenda vere.

henden sehr kurzen, spitzigen, aufrechten, herablaufenden Blättern, von scharfem Geschmack, und sehr starkem Geruch, Im Frühlinge einzusammeln 261).

Saccharum. *Zucker.*

Paratur e succo Sacchari officinarum Linn. plantae inter tropicos frequenter cultae.

Compactum crystallinum, album, friabile, dulce, in aquae dimidia parte et in alcohole fervido solubile. Hujus species sunt: Saccharum albissimum vulgo Raffinade dictum, magis purum et Saccharum album, vulgo Melis dictum, minus purum.

Saccharum. Zucker.

Wird aus dem Safte von Saccharum officinarum Linn., einer zwischen den Wendekreisen häufig angebauten Pflanze bereitet.

Eine feste krystallinische, weiße, zerreibliche, süße, in einem halben Theile Wasser, und in kochenden Alkohol auflösliche Substanz. Arten derselben sind: Der weißeste Zucker oder die sogenannte Raffinade, welcher reiner, und der weiße Zucker oder sogenannte Melis welcher weniger rein ist 262).

Sagapenum. *Sagapen.*

Succus aëre condensatus plantae ferulaceae ignotae orientalis.

Gummi-resina in frustis plerumque e granis cohaerentibus, extus ex albido fuscescentibus, intus albo et luteo variegatis, manus,

Sagapenum. Sagapen.

Ein an der Luft erhärteter Saft einer unbekannten morgenländischen, zu den Ferulaceen gehörigen Pflanze.

Ein Gummiharz in Stücken, gewöhnlich aus zusammenhängenden Körnern bestehend, außen weißlich-bräunlich, innen weiß und gelb mar-

261) Man sammelt im April die jungen Aeste mit den Blättern ein. 1 Pfd. Kraut liefert ungefähr 1 1/2 Drachmen ätherisches Oel. Das Kraut und das Oel setzen das Blut in heftige Bewegung, daher der innerliche Gebrauch große Vorsicht erfordert.

262) Der Zucker ist bisweilen kalkhaltig, was man an dem Niederschlag erkennt, welchen Sauerkleesäure in der Auflösung desselben bildet, oder auch dadurch, daß er mit gleichviel Salmiak zusammengerieben Ammoniak aus dem Salmiak entwickelt. Als der Zucker hoch im Preise stand, wurde er häufig mit Milchzucker vermengt, und selbst der Zucker in Hüten war nicht davon frei. Diesen Zusatz erkennt man, wenn der Zucker mit 2 Theilen kaltem Wasser behandelt einen unauflöslichen Satz von Milchzucker hinterläßt. In Frankreich hat man bläulichen, mit Smalte gefärbten Zucker angetroffen, der, da die Smalte nebst dem Kobaltoxyd auch Arsenik enthält schädlich wirken kann.

Der Zucker verhält sich gegen Erden und Metalloxyde wie eine schwache Säure; er löst eine bedeutende Menge Kalk, Strontian, Bittererde u. s. w. auf, vereinigt sich mit Bleioxyd, wirkt desoxydirend auf Grünspan, Quecksilber-, Silber- und Goldsalze, und verliert durch Pflanzensäuren seine Krystallisirbarkeit, daher Syr. succ. citri, - Berber., - Rub. id. etc. keine Krystalle, sondern nur einen lockern Satz von abgeschiedenem Zucker absetzen.

calore emolliendis, tenacibus, pinguibus, odoris suballiacei, saporis amari subacris.

morirt, durch die Wärme der Hand erweichend, zähe fett, von knoblauchartigem Geruch und bitterm etwas scharfem Geschmack 263).

Sago. *Sago.*

Sagus Rumphii Willd.

Sago. Sago.

Sagus Rumpfii Willd, 264).

Salep. Radix. *Salepwurzel.*

Orchidis species ignotae. Plantae perennes Orientis.

Tubera ovato-oblonga, subdiaphana, dura, ponderosa, e lutescente cinerea, simplicia, rarius palmata, pulverata aqua fervida infusa massam valde gelatinosam referentia.

Salep. Die Wurzel. Salepwurzel.

Unbekannte Orchisarten. Perennirende Pflanzen des Orients.

Eiförmig-längliche, halbdurchscheinende, harte, schwere, gelblichgraue, einfache, seltner handförmige Knollen, gepulvert mit heißem Wasser übergossen eine sehr gallertartige Masse darstellend 265).

---

263) Dieses Gummiharz kommt aus Alexandrien und Persien, und ist wenig im Gebrauch. Nach Brandes (Trommsd. N. J. II. 2. 55.) enthält es: Weichharz 47,91; Hartharz 2,38; ätherisches Oel 3,73; Gummi mit äpfels. schwefels., und phosphors. Kalk 32,72; Bassorin 4,48; äpfels. und schwefels. Kalk 0,85; phosphors. Kalk mit einer Spur von Bassorin 0,27; Unreinigkeiten 4,30; Wasser 4,60.

Es wird durch den Stinkasand und das Mutterharz entbehrlich gemacht.

264) Der Sago (von Sagus farinaria R.); der Kartoffelsago und die Tapioka (von Iatropha Manihot) sind Stärkearten, die zum Theil in kaltem Wasser auflöslich sind, weil sie durch Brühen mit heißem Wasser schwaches Rösten, ꝛc. etwas verändert und zum Theil in Amidin verwandelt sind. Eine Fabrik in Schweinfurt a. M. fertigt in neuerer Zeit einen künstlichen Sago, welcher zum Gebrauche für die Küche dem ächten in keiner Hinsicht nachsteht.

265) Die aus der Türkei und aus Persien kommenden Salepwurzeln sind größer und vollkommener, als die inländischen, ob sie gleich wie diese von Orchis mascula und Orchis Morio abstammen sollen. Man benützt aber auch die Wurzelknollen von Orchis maculata, militaris, latifolia und anderer als Salep. Sie werden nach dem Sammeln in kochendes Wasser getaucht, dann erst getrocknet. Die chemische Constitution der Salepwurzel ist noch nicht hinlänglich bestimmt. Mathieu de Dombasle fand darin ein riechendes Princip, scharfen bittern Extraktivstoff ꝛc. Pfaff viel Stärkmehl und wenig Bassorin; Pelletier und Caventou (Rep. XXIV. 245. und Trommsd. J. XIII. 99.) viel Bassorin, wenig Gummi und sehr wenig Stärkmehl; Vauquelin in der einheimischen viel Stärkmehl, während Robiquet versichert keine Spur darin gefunden zu haben. Die Asche der persischen enthält Kochsalz, welches wie Buchner vermuthet von Meerwasser herrührt, worin vielleicht die Wurzeln gekocht werden.

Das Saleppulver löst sich in kochendem Wasser auf; 1 Theil Pulver verwandelt 48 Theile Wasser in einen dicken Schleim. Mengt man Salepschleim mit gebrannter Bittererde, so entsteht nach einigen Stunden wie C. Brandes (Brandes Archiv I. 316.) bemerkte, eine feste Masse, die fast jedem Auflösungsmittel (Säuren ausgenommen) widersteht.

Salix. Cortex. *Weidenrinde.*

Salix pentandra et fragilis Linn. Arbores in Germania, praesertim boreali, frequentes.

Cortex ramorum biennium et triennium tenuis, flexilis, extrorsum fuscus, laevis, nitidus intus lutescens, sapore adstringente amaro haud ingrato. Colligatur vere.

Salix. Die Rinde. Weidenrinde.

Salix pentandra und fragilis Linn. In Deutschland, besonders dem nördlichen, häufige Bäume.

Die dünne, biegsame Rinde der zwei- und dreijährigen Aeste, außen braun, glatt, glänzend, innen gelblich, von zusammenziehendem, bitterm, nicht unangenehmen Geschmack. Man sammle sie im Frühlinge 266).

Salvia. Herba. *Salbeikraut.*

Salvia officinalis Linn. Fruticulus Europae meridionalis.

Herba amara et aromatica, subadstringens, foliis oppositis, petiolatis, lanceolatis, obtusis, integris, crenulatis, rugosis, subvillosis. Colligenda aestate.

Salvia. Das Kraut. Salbeikraut.

Salvia officinalis Linn. Ein kleiner Strauch des südlichen Europa.

Das bittere und gewürzhafte, etwas zusammenziehende Kraut, mit gegenüberstehenden, gestielten, lanzettförmigen, stumpfen, ganzen, etwas gekerbten, runzlichen, etwas behaarten Blättern. Im Sommer einzusammeln 267).

Sambucus. Flores. *Fliederblumen. Hollunderblumen.*

Sambucus nigra Linn. Arbor per totam Germaniam frequentissima.

Cymae florentes, corollis albis, monopetalis, quinquelobis, calyce minimo quinquedentato, odorem subnarcoticum non ingratum exhalantes, tempestate sicca colligendae.

Sambucus. Die Blumen. Fliederblumen. Hollunderblumen.

Sambucus nigra Linn. Ein in ganz Deutschland sehr häufiger Baum.

Die blühenden Afterdolden, mit weißen, einblättrigen, fünflappigen Blumenkronen, sehr kleinem fünfzähnigen Kelch, einen etwas narkotischen, nicht unangenehmen Geruch verbreitend. Bei trocknem Wetter einzusammeln 268).

---

266) Da die Salix pentandra oder Lorbeerweide seltener vorkommt als andere Weidenarten, so wird die Rinde auch von der Bruchweide und andern Arten gesammelt. Die Rinde der Salix alba enthält nach Pelletier und Caventou (Buchn. Rep. XII. 213.) grünes Harz; Wachs; gelben Farbstoff; Gerbestoff; rothbraune harzige Substanz; Gummi; eine Säure, wahrscheinlich Aepfelsäure; Faser. Fontana will ein Alkaloid in der Weidenrinde gefunden haben welches er Salicin nennt. Man erhält aus der Weidenrinde 1/6 wässeriges Extrakt.

267) Der schmalblättrige Salbei ist wirksamer als der auf fettem Boden gebaute breitblättrige. 1 Pfd. liefert ungefähr 1/2 Drachme ätherisches Oel. Er enthält nach Jlisch (Trommsd. J. XX. 2. 7.). flüchtiges Oel; harziges Blattgrün; Gerbestoff; Gummi; Holzfaser; Kleber; stickstoffhaltige Substanz und Salpeter.

Zum Pulver nehme man das frischgetrocknete, noch grüne Kraut.

268) Beim Einsammeln der Hollunderblüthen hat man darauf zu sehen, daß es bei trockner Witterung geschehe, daß die dickern Stiele, welche sehr langsam trocknen abgeschnitten und die Blumen schnell getrocknet werden. Sie sind

Sambucus. Succus baccarum inspissatus crudus. Roob Sambuci. *Fliedermufs.*

Paratur apud nos inspissatione succi baccarum Sambuci nigrae Linn.

Extractum spissum, colore nigrescente, sapore acidulo subdulci. Cave ne succus sit saporis empyreumatici, nec nimis acidus, nec cupro inquinatus, quod ferro nitido detegitur.

Sandaraca. *Sandarach.*

Succus aëre condensatus Thujae articulatae Vahlii, arboris Africae borealis.

Resina in granis subglobosis et oblongis, ex albido citrinis, superficie opacis, intus subpellucidis, friabilibus, masticatis non lentescentibus, odoris dum accenduntur suavis, in spiritu vini rectificatissimo fere ex toto, in oleo terebinthinae ex parte solubilibus.

Sanguis Draconis. *Drachenblut.*

Colligitur e variis arboribus Indiae orientalis, praesertim e Calamo Dracone Willd.

Resina atropurpurea, opaca, nitida, tritura impolita ruberrima, saporis adstringentis, rube-

Sambucus. Der eingedickte rohe Saft der Beeren. Roob Sambuci. Fliedermuß.

Wird bei uns durch Eindicken des Saftes der Beeren von Sambucus nigra Linn. bereitet.

Ein dickes Extrakt von schwärzlicher Farbe und säuerlich-süßlichem Geschmack. Man sehe darauf, daß der Saft nicht vom brenzlichen Geschmack, noch allzusauer, noch mit Kupfer verunreinigt sey, was durch blankes Eisen entdeckt wird.

Sandaraca. Sandarach.

Der an der Luft verdichtete Saft von Thuja articulata Vahl., einem Baume des nördlichen Afrikas.

Ein Harz in rundlichen und länglichen Körnern, weißlich gelb, mit trüber Oberfläche, innen halbdurchsichtig, zerreiblich, beim Kauen nicht weich werdend, angezündet von angenehmen Geruch, in höchst rectificirtem Weingeist fast gänzlich, in Terpentinöl zum Theil auflöslich 269).

Sanguis. Draconis. Drachenblut.

Wird aus verschiedenen Bäumen Ostindiens, vorzüglich aus Calamus Draco Willd. gesammelt.

Ein schwarz purpurrothes, undurchsichtiges, glänzendes, gerieben matt und sehr rothes Harz,

---

von Ellason (Trommsd. N. J. I. 245.) untersucht worden und bestehen aus: starkriechendem butterartigen ätherischen Oele; einer eignen Art Kleber; Eiweiß; Schleim; Harz; adstringirendem Stoffe; stickstoffhaltigem Extraktivstoffe; äpfelsauren Kali; äpfelsauren Kalk; kohlensaurer Bittererde; salzsauren u. schwefelsauren Kali; schwefelsauren und phosphorsauren Kalke; Schwefel und Faser. Ihre schweißtreibenden Kräfte scheinen vom ätherischem Oele und vom Schwefelgehalt herzurühren.

269) Von Weingeist wird dieses Harz bis auf 1/5 aufgelöst; der Rückstand ist ein in Aether auflösliches Unterharz, welches uneigentlich Sandaracin genannt wurde.

dine inficiens. Rejiciatur, quae in placentis prostat et sumatur in globulos cylindrosve formata, foliis aridis obvoluta.

von zusammenziehendem Geschmack, roth färbend. Das in Kuchen vorkommende werde verworfen und nur das genommen, welches in Kugeln und Stangen geformt und mit trocknen Blättern umwickelt ist 270).

Santalum rubrum. Lignum. *Rothes Sandelholz.*

Santalum album Linn. Arbor Indiae orientalis.

Ligni frusta rubra, extus saepe coloris obscurioris, sapore blando adstringente. Praeferatur colore floride rubro et rejiciatur scobs heterogeneis inquinata.

Santalum rubrum. Das Holz. Rothes Sandelholz.

Santalum album Linn. Ein Baum Ostindiens.

Rothe Holzstücken, außen oft von dunklerer Farbe, von gelind zusammenziehendem Geschmack. Das von lebhaft rother Farbe ist vorzuziehen und das Geraspelte, mit fremdartigen Substanzen verunreinigte, verwerflich 271).

Sapo domesticus. *Hausseife.*

Sapo domesticus. Hausseife 272).

Sapo Hispanicus albus. *Weiſse Spanische Seife.*

Paratur e natro et oleo olivarum in officinis chemicis Galliae australis et Hispaniae.

Compactus mollis, albus, lubricus, in spiritu vini rectificato ex toto solubilis, in aqua

Sapo hispanicus albus. Weiße spanische Seife.

Wird aus Natron und Olivenöl in chemischen Fabriken des südlichen Frankreichs und Spaniens bereitet.

Eine dichte, weiche, weiße, schlüpfrige Masse, in rectificirtem Weingeist völlig, in Wasser zu

270) Drachenblut soll auch von Dracaena Draco, Pterocarpus Draco und santalinus, und Dalbergia monetaria erhalten werden. Die feinste Sorte, Drachenblut in Körnern, kommt nicht mehr vor; die zweite, rundliche oder cylindrische, in Schilf eingewickelte Stücken, und die dritte in Massen, sind die gebräuchlichen. Eine nachgekünstelte, in Kuchen, enthält wenig Drachenblut.

Das Drachenblut löst sich in Alkohol, Aether und Oelen auf und verhält sich wie ein Harz. Nach Melandri besteht es größtentheils aus einer besondern Substanz, die er, Draconin nennt, und für ein Alkaloid zu halten scheint. Es dient beinahe blos noch als Färbemittel zu Beizen und Firnissen.

271) Das weiße und gelbe Sandelholz kommt von Santalum album Lin., das rothe von Pterocarpus santalinus. Letzteres enthält einen harzigen rothen Farbstoff, welcher sich im Alkohol, Aether, Essigsäure und Alkalien, nicht aber in Oelen und Wasser auflöst. Das Sandelholz wird unter Zahnpulver und zum Färben gebraucht.

272) Die Hausseife wird in Deutschland aus Talg, in Frankreich und Italien aber in vielen Gegenden auch aus Oel bereitet. Die Talgseife ist zur Bereitung einiger Arzneimittel der Oelseife vorzuziehen, weil sie Verbindungen giebt welche nicht so weich werden, als die mit Oelseife bereiteten. In Weingeist aufgelöst gesteht sie zu einer Gallerte, während die Auflösung einer gleichen Menge Oelseife flüssig bleibt.

solutione turbida spumosa, e materiis supra dictis constans. Sit odoris rancidi expers, semper siccus et facile pulverandus.

einer trüben schaumigen Auflösung auflöslich, aus den oben genannten Materien bestehend. Sie sey ohne ranzigen Geruch, stets trocken und leicht zu pulvern 273).

Saponaria. Radix. *Seifenkraut-Wurzel.*

Saponaria officinalis Linn. Planta perennis Germaniae.

Radix (rhizoma) elongata, cylindrica ad 2 lin. crassa, tuberculis oppositis ex initiis ramorum, ad tubercula fibris obsita, epidermide e rufo fusca, cortice exteriore tenui, ligno similiter tenui, utreque albido, medulla crassiore. Ne commutetur cum radice Euphorbiae Cyparissiae sat simili, at defectu tuberculorum oppositorum distinguenda. A radice Lychnis dioicae tota abhorret forma.

Saponaria. Die Wurzel. Seifenkrautwurzel.

Saponaria officinalis Linn. Eine perennirende Pflanze Deutschlands.

Die verlängerte, cylindrische, bis 2 Linien dicke Wurzel (Wurzelstock), mit gegenüberstehenden Höckern aus den Ansätzen der Aeste, bei den Höckern mit Fasern besetzt, mit röthbrauner Oberhaut, äußerer dünner Rinde, ähnlich dünnem Holze, beide weißlich, und mit dickerem Marke.

Sie werde nicht verwechselt mit der ziemlich ähnlichen, aber durch den Mangel der gegenüberstehenden Höcker zu unterscheidenden Wurzeln von Euphorbia Cyparissias. Von der Wurzel der Lychnis dioica weicht sie durch die ganze Gestalt ab 274).

Sarsaparilla. Radix. *Sarsaparillwurzel.*

Smilax syphilitica Humboldt. aliaeque

Sarsaparilla. Die Wurzel. Sarsaparillwurzel.

Smilax syphilitica Humboldt. und an-

273) Die spanische Seife enthält bisweilen metallische Beimischungen und darf deswegen nicht zu Arzneimitteln für den innerlichen Gebrauch genommen werden, zu welchem Behufe die medicinische Seife (Sabo medicatus) dient. * Die schönste und reinste Olivenseife hat man seit Jahren her aus Marseille erhalten. Die italienische, unter dem Namen Sapo venetus vorkommende Seife wird durch längeres Liegen bräunlich und ist nicht selten, in der Mitte entzwei geschnitten, im Innern nichtfarbig, bläulichgrau. T.

274) Man unterscheidet im Handel: Rad. Saponar. rubra. und Rad. Saponar. levant. Außerdem wird auch die Wurzel von Lychnis dioica L. in den Materialhandlungen unter dem Namen Saponaria alba verkauft. Nach Bucholz (Taschenb. 1811. 33.) enthält die Seifenkrautwurzel: Braunes Weichharz 0,25; Gummi mit wenig Baßorin 33; Saponin 34; Extraktivstoff 0,25; Wasser 13. Der aus dem Kraute zu Ende der Blüthezeit ausgepreßte und eingedickte Saft besteht nach Braconnot aus: Saponin mit wenig essigs. Kali 73; thierischer Materie nebst pflanzensaurem Kali 27,5; weißlicher, besonderer Substanz 2,5.

Osborne will in der Saponaria eine dem Picrotoxin ähnliche Substanz gefunden haben Die Wurzel liefert 1/3 Extrakt. Die Abkochung kann wie Seife zum Waschen gebraucht werden.

species Smilacis in America meridionali.

Radix cylindrica, simplex, praelonga, crassitie calami scriptorii, flexilis, longitudinaliter rugosa, epidermide fusca, cortice tenui fusco, ligno subspongioso albo, saporis fatui.

dere Smilaxarten im südlichen Amerika.

Die walzenförmige, einfache, sehr lange Wurzel, von der Dicke einer Schreibfeder, biegsam, der Länge nach runzlich, mit einer braunen Oberfläche, dünner brauner Rinde, einem etwas schwammigen weißen Holze und von fadem Geschmack 275).

Sassafras. Lignum. *Sassafrasholz. Fenchelholz.*

Laurus Sassafras Linn. Frutex Pensylvaniae, Carolinae, Virginiae et Floridae.

Radix magna ramosa, in frustis majoribus minoribusve venalis, epidermide e griseo ferruginea, rugosa, cortice exteriore rubiginoso, interiore fibroso, ligno spongioso ex annulis compacto, extrorsum fuscis, introrsum pallidioribus, levibus, saporis subdulcis, odoris foeniculacei.

Sassafras. Das Holz. Sassafrasholz. Fenchelholz.

Laurus Sassafras Linn. Ein in Pensylvanien, Carolina, Virginien und Florida einheimischer Strauch.

Eine große ästige Wurzel, im Handel in größern und kleinern Stücken vorkommend, mit grau rostfarbiger, runzlicher Oberhaut, äußerer rostfarbiger, innerer faserigen Rinde, schwammigem, aus Ringen zusammengefügtem Holze, die außen braun, nach innen heller sind, von süßlichem Geschmack und fenchelartigen Geruch 276).

Scammonium Halepense. *Aleppisches Scammonium.*

Scammonium Halepense. Aleppisches Scammonium.

---

275) Von dieser Wurzel kommen im Handel folgende Sorten vor. 1) Sassaparille von Lissabon, außen röthlich oder dunkelbraun, innen weiß; 2) Sassaparille von Honduras, schmutzigbraun, bisweilen weißlich, faseriger und markreicher als die vorhergehende: 3) Sassaparille von Veracruz, dunkelgefärbt, faserig, schlechter als die vorigen. 4) Sassaparille von Jamaika, mit dunkelrother Rinde und rothem Marke, und 5) die falsche oder graue, welche einen bittern Nachgeschmack hat und von Aralia nudicaulis abstammt.

Pfaff erhielt von 4 Unzen: Balsamharz 38 Gran; kratzenden Extraktivstoff 49 Gran: chinabitterähnlichen Extraktivstoff 72 Gran; Extraktivstoff 3 Drachm. 3 Gran; gummigen Extraktivstoff 27 Gran; Eiweißstoff 41 Gran; Stärkmehl eine Spur; Holzfaser 3 Unzen; Feuchtigkeit 56 Gran.

Canobbio will 54 Procent Stärkmehl, und Palotta (Buchn. Rep. XXI. 97.) will ein besonderes Alkaloid, welches er Parillin nennt, in der Sassaparille gefunden haben, Planche konnte jedoch dieses Parillin nicht daraus abscheiden.

276) Der wirksame Theil des Sassafrasholzes ist das ätherische Oel, wovon die Rinde vom Pfunde 2 Drachmen, das Holz kaum die Hälfte liefert. Letzteres liefert ungefähr gleichviel geistiges und wässeriges Extrakt; erste es ist scharf und enthält Gerbestoff, letzteres bitterlich zusammenziehend.

Das ätherische Oel besitzt ganz den angenehmen Geruch des Holzes und ein sp. Gew. von 1,052.

Succus aëre condensatus Convolvuli Scammoniae Linn.? plantae perennis orientalis, praesertim in Syria frequentis.

Gummi-resina, in frustis cinereis, levibus, porosis, opacis, impolitis, fractura parum nitentibus, aridis nec pinguibus, madefactis e virescenti lactescentibus, saporis acris urentis. In aqua partim solutione virescente turbida, in spiritu vini rectificatissimo partim limpida solvitur. Rejiciatur, quae in placentis nigricantibus prostat.

Dosis ad Grana sex.

Der an der Luft verdichtete Saft von Convolvulus Scammonia Linn.? einer perennirenden orientalischen Pflanze, vorzüglich in Syrien häufig.

Ein Gummiharz in grauen, leichten, porösen, undurchsichtigen, matten, auf dem Bruche wenig glänzenden, trocknen und nicht fettigen, befeuchtet grünlich milchenden Stücken, von scharfem brennendem Geschmack. In Wasser wird es zum Theil zu einer grünlich trüben, in höchst rectificirtem Weingeiste zum Theil zu einer klaren Auflösung gelöst. Das in schwärzlichen Kuchen im Handel vorkommende werde verworfen.

Gabe: bis zu sechs Gran 277).

Scilla. Radix seu Bulbus. *Meerzwiebel.*

Scilla maritima Linn. Planta perennis in Europa meridionali frequens.

Bulbi squamae albidae basi subinde rubentes, ad 2 poll. longae lataeque, 1 — 2 lin. crassae, saporis peramari. Prostant quoque bulbi integri non siccati, epidermide e fusco rubente tunicati, succo mucilagineo peracri turgidi.

Dosis ad grana quatuor.

Scilla. Die Wurzel oder Zwiebel.

Scilla maritima Linn. Eine perennirende, im südlichen Europa häufige Pflanze.

Die weißlichen, an der Basis bisweilen röthlichen, bis 2 Zoll langen u. breiten, 1—2 Linien dicken Schuppen, von heftig bitterm Geschmack. Es kommen auch ganze, nicht getrocknete Zwiebeln vor, welche mit einer braunrothen Oberhaut bekleidet, und mit einem schleimigen sehr scharfen Saft erfüllt sind.

Die Gabe bis zu vier Gran 278).

277) Das aleppische Scammonium soll der aus der abgeschnittenen Wurzel der Scammoniumrinde ausgeflossene und an der Luft getrocknete Milchsaft seyn. Das smyrnische und antiochische Scammonium soll durch Eindicken des ausgepreßten Saftes von derselben Pflanze erhalten werden. Nach andern soll auch Scammonium von Periploca Secamone und andern Pflanzen bereitet werden, welche letztern Sorten oft mit Mehl ec. verfälscht und ein sehr unzuverläßiges Arzneimittel sind. Nach Bouillon Lagrange und Vogel enthält das aleppische Scammonium: Harz 60; Gummi 3; Extraktivstoff 2; Unreinigkeiten 35; und das smyrnische: Harz 29; Gummi 8; Extraktivstoff 5; Unreinigkeiten 58.

278) Die Meerzwiebeln erhält man aus Spanien noch frisch, so daß sie in lockere Erde gegraben bisweilen zur Blüthe gebracht werden können. Zum Arzneigebrauch wählt man nur die fleischigen mittlern Schuppen, welche an Fäden gereiht in der Luft getrocknet werden. Sie liefern eine große Menge Extrakt.

Das Pulver wird in verstopften Gefäßen aufbewahrt, weil es sehr gerne Feuchtigkeit anzieht. Die frischen Meerzwiebeln enthalten ein sehr scharfes, auf der Haut Entzündung verursachendes Princip, welches durch das

Scordium. Herba. *Lachenknoblauchkraut.*

Teucrium Scordium Linn. Planta perennis Germaniae.

Herba amara, odoris suballiacei, foliis oppositis, oblongis, sessilibus, grosse serratis, hirtis. Colligenda mense Iunio.

Sebum ovillum. *Hammeltalg.*

Ovis Aries Linn.

Senega. Radix. *Senegawurzel.*

Polygala Senega Linn. Planta perennis Virginiae et Pensylvaniae.

Radix subcylindrica, subramosa, superne tuberculata, flexuosa, in curvaturis carina notata, epidermide lutescente-fusca, cortice intus et ligno albidis, saporis acris pungentis.

Scordium. Das Kraut. Lachenknoblauchkraut.

Teucrium Scordium Linn. Eine perennirende Pflanze Deutschlands.

Das bittere Kraut, von etwas knoblauchartigem Geruch, mit gegenüberstehenden, länglichen, sitzenden, grob gesägten, behaarten Blättern. Im Monat Juni einzusammeln.

Sebum ovillum. Hammeltalg.

Ovis Aries Linn. 279).

Senega. Die Wurzel. Senegawurzel.

Polygala Senega Linn. Eine perennirende Pflanze Virginiens und Pensylvaniens.

Eine fast walzenförmige, etwas ästige, oben höckerige, hin und her gebogene, in den Krümmungen durch einen Kiel bezeichnete Wurzel, mit gelblich brauner Oberhaut, innen weißlicher Rinde und Holze, von scharfem kratzendem Geschmack 280).

Trocknen verlohren geht. Der wirksame Bestandtheil der Meerzwiebeln ist nach Vogel eine besondere, in Wasser und Alkohol auflösliche Substanz, das Scilitin, wovon die getrockneten 35 Procent enthalten. Die übrigen Bestandtheile sind: flüchtige Schärfe; etwas Zucker; Gerbestoff 24; Gummi 6; Faser nebst citronensaurem (nach andern weinsauren) Kalk 30. Aehnliche Bestandtheile fand auch Tilloy. Buchner (Berl. Jahrb. 1811. 1.) welcher eine vergleichende Untersuchung der ächten und der damals im Handel gewesenen unächten Meerzwiebeln anstellte, fand in 4 Unzen der ächten: Wasser 1517 Gran; Extraktivstoff 182; Schleim 76; phosphors. Kalk mit scharfem Stoff 6; gallertartige Substanz 18; Faser 65.

Die Meerzwiebeln erregen in zu großen Gaben heftiges Erbrechen und andere üble Zufälle

279) Der Hammeltalg wird leicht ranzig, muß daher nicht auf lange Zeit in Vorrath angeschaft werden. Er besteht aus viel Talg, wenig Oel und einer geringen Menge Hircinsäure welche ihm den Geruch ertheilt.

280) Die frische Wurzel wird in Amerika als ein wirksames Mittel gegen den Biß von giftigen Schlangen gebraucht. Sie hat einen besondern kratzenden Geschmack und liefert 1/3 wässeriges Extrakt.

Nach Gehlen (Berl. Jahrb. 1804) enthält diese Wurzel eine besondere Substanz, welche er Senegin nannte; Weichharz; süßen und kratzenden Extraktivstoff; Gummi; Eiweiß und Holzfaser.

Peschier (Buchn. Rep. XI. 158.) fand darin: zweierlei Harze; ein flüchtiges Princip; Polygalin; Isolusin; Inulin; ein besonderes Alkaloid; Polygalsäure; phosphorsauren Kalk und Eisen. Fenculle (Geig. Mag. Oct. 1826.) erhielt: gelben Farbstoff; bittere Substanz; Gummi; Gallertsäure; Eiweiß; ätherisches und fettes Oel;

Senna. Folia. *Sennesblätter.*

Cassia lanceolata Forsk. et Nectoux. Planta Nubiae et Cassia obtusata Hayn. (C. Senna Jacq.) planta Aegypti superioris.

Foliola oblonga, obtusa, mucronulata, margine inflexo, venosa, subtus praesertim, pubescentia, pallida, et foliola obovata, obtusa seu retusa, brevissime mucronulata, non emarginata, subtus praesertim pubescentia, saporis subacris amaricantis subnauseosi. Rarius immixta sunt folia Cynanchi Argel Delil majora, lanceolata, acuta, inaequilatera, pubescentia.

Senna. Die Blätter. Sennesblätter.

Cassia lanceolata Forsk. und Nectoux, Eine Pflanze Nubiens; und Cassia obtusata Hayn. (C. Senna Jacq.) eine Pflanze Oberägyptens.

Längliche, stumpfe, an der Spitze mit einem kleinen Stachel versehene, am Rande eingebogene, geaderte, unten vorzüglich weichhaarige bleiche — und verkehrt eiförmige, stumpfe oder eingedrückte, an der Spitze mit einem sehr kurzen feinen Stachel besetzte, nicht ausgerandete, unten vorzüglich weichhaarige Blättchen, von etwas scharfem, bitterlichen und widerlichem Geschmack. Seltener sind die größeren, lanzettförmigen, spitzigen, ungleichseitigen, schwachbehaarten Blätter von Cynanchum Argel Delil. beigemengt 281).

---

sauren äpfels. phosphors. und schwefels. Kalk und Kieselerde. Dulong (Journ. de Pharm. Nov. 1827.) konnte das von Gehlen angegebene Senegin auf keine Weise finden. Die von ihm gefundenen Bestandtheile sind: eine scharfe, in Wasser, Weingeist und Essigäther auflösliche Substanz; Harz; Gummi; Wachs; gelben Farbstoff; eine Substanz die von concentrirter Schwefelsäure roth gefärbt wird; Gallertsäure; äpfels.; phosphors.; schwefels. und salzs. Kalk- und Kalisalze.

281) Für die beste Sorte Sennesblätter hält man die alexandrinischen (Fol. Senn, alexandr.). Diese besteht größtentheils aus Blättern von der Cassia lanceolata mit wenigen Blättern von Cassia obtusata und Cynanchum Arguel.

Die tripolitanischen Sennesblätter scheinen ebenfalls von der Cassia lanceolata abzustammen und unterscheiden sich von der vorhergehenden Sorte hinsichtlich des Vaterlandes. Sie sind von Geruch schwächer, und von minderer Wirksamkeit als die vorigen.

Die indischen oder mokkanischen Sennesblätter von Cassia elongata Lemaire, nach Hayne von Cassia acutifolia abstammend, sind schmal und lang auf einer Seite verschmälert und enthalten fast keine beigemengten Stiele. Sie sind, wenn sie nicht veraltet sind, sehr wirksam.

In Nordamerika bedient man sich der Blätter der Cassia marilandica, die auch bisweilen bei uns vorkommen.

Eine neue Art von Cassia obovata abstammend, ist nach damit angestellten Versuchen weniger wirksam als die Cassia acutifolia, und ihre Samenbälge wirken so schwach, daß der Aufguß von 2 Unzen nur 4 — 5 mal Abführen bewirkt.

Die sogenannten Fragmenta Sennae s. Fol. Senn. parv. sind die durch Absieben von den ganzen Blättern getrennten Bruchstücke. Sehr häufig sind sie mit den Blättern des Blasenstrauchs (Colutea arborescens) verfälscht, und bisweilen bestehen sie ganz daraus. Man erkennt sie an dem herben Geschmack und dem hellen Infusum, welches durch Eisenvitriol schwarz gefärbt wird. Die Sennesblätter sind von Braconnot und von Bouillon Lagrange untersucht worden; eine vollständige Analyse haben Lassaigne und Feneulle (Trommsd. N. J. VI.

Serpentaria Virginiana. Radix. *Virginische Schlangenwurzel.*

Aristolochia Serpentaria Linn. Planta perennis Virginiae et Carolinae.

Radix fibrosa, capite (rhizomate) brevi, flexuosissimo, tuberculato, (ex initiis ramorum,) radiculis longis, tenuissimis, copiosis, intricatis, e fusco lutescentibus, saporis acris aromatici, odoris fragrantis camphoracei.

Serpentaria virginiana. Die Wurzel. Virginische Schlangenwurzel.

Aristolochia Serpentaria Linn. Eine perennirende Pflanze Virginiens und Carolinas.

Die faserige Wurzel, mit kurzem, sehr gewundenem (aus dem Ansätzen der Äste) höckerigem Kopfe (Wurzelstock), mit langen, sehr dünnen, zahlreichen, verflochtenen, braungelblichen Wurzelfasern, von scharfem gewürzhaftem Geschmack und starkem kampferartigem Geruch 282).

Serpyllum. Herba. *Feldkümmelkraut. Quendel.*

Thymus Serpyllum Linn. Fruticulus Europaeus, in apricis frequentissimus.

Herba amara et aromatica, fragrans, caule prostrato, foliis parvis, oppositis, breviter petiolatis, ovatis, obtusis, basi ciliatis, floribus capitatis purpurascentibus. Colligenda mense Iunio et Iulio. Varietas aut species foliis lanceolatis ejusdem virtutis est.

Serpyllum. Das Kraut. Feldkümmelkraut. Quendel.

Thymus Serpyllum Linn. Ein europäischer, an sonnigen Orten sehr häufiger, kleiner Strauch.

Das bittere und gewürzhafte, starkriechende Kraut, mit niedergestrecktem Stengel, kleinen, gegenüber stehenden, kurzgestielten, eiförmigen, stumpfen, an der Basis gewimperten Blättern und kopfförmigen, purpurröthlichen Blumen. Im Monat Juni und Juli einzusammeln. Die Varietät oder Art mit lanzettförmigen Blättern ist eben so wirksam 283).

---

1. 149.) geliefert. Dieser zu Folge ist das wirksame Princip derselben eine besondere bittere, in Wasser und Weingeist auflösliche Substanz, welche den Namen Cathartin erhielt. Die übrigen Bestandtheile sind: Chlorophyll; fettes Oel; flüchtiges Oel; Eiweiß; gelber Farbstoff; Schleim; Aepfelsäure; äpfelf. und weinsteinf. Kalk; essigs. Kali.

Die Sennesbälge haben eine ähnliche Zusammensetzung wirken aber schwächer.

Die Sennesblätter dürfen nur infundirt, nicht gekocht werden.

282) Die frische Pflanze wird in ihrer Heimath gegen den Biß giftiger Schlangen gebraucht. Die Wurzel ist oft sehr mit Erde verunreinigt. Sie ist von Bucholz (Berl. Jahrb. 1807. 129.); von Chevallier (Trommsd. N. J. V. 2. 78.) und von Peschier (Taschenb. 1823. 130) untersucht worden. Ihre wirksamen Bestandtheile sind nach Chevallier: ätherisches Oel; eine in Wasser und Alkohol auflösliche bittere Substanz; Harz; Gummi; Stärke; Eiweiß und verschiedene Salze; nach Peschier auch fettes Oel; gelber Farbstoff, rc.

Sie darf nicht auf zu lange Zeit gepulvert werden.

283) Der Quendel und dessen Abarten liefern nur wenig ätherisches Oel, welches ihm seine Wirksamkeit ertheilt.

Siliqua dulcis. *Johannisbrod.*

Ceratonia Siliqua Linn. Arbor in Oriente et Europa meridionali frequens.

Legumen coriaceum, compressum, spadiceum, longitudine quatuor vel quinque pollicum et ultea, pulpa sicca, dulci, seminibus interjacente repleta.

Siliqua dulcis. Johannisbrod.

Ceratonia Siliqua Linn. Ein im Orient und dem südlichen Europa häufiger Baum.

Die lederartige, zusammengedrückte, dunkelbraune Hülse, von vier oder fünf Zoll Länge und drüber, mit einen trocknen, süßen, zwischen den Samen liegenden Marke angefüllt 284).

Simaruba. Cortex. *Simarubarinde. Ruhrrinde.*

Quassia Simaruba Linn. Simaruba officinalis De Candoll. Arbor Americana in Gujana frequentisima.

Cortex radicis, in frustis longis, tenacibus, 2 lin. crassis, epidermide e rufo lutescente, cortice exteriore tenuissimo, interiore crassissimo, toto fibroso, fibris tenuibus, facile separandis, lutescentibus, peramarus.

Simaruba. Die Rinde. Simarubarinde. Ruhrrinde.

Quassia Simaruba Linn. Simaruba officinalis. De Cand. Ein amerikanischer in Gujana sehr häufiger Baum.

Die sehr bittere Rinde der Wurzel, in langen, zähen, 2 Linien dicken Stücken mit röthlichgelber Oberhaut, sehr dünner äußerer, sehr dicker innerer, durchaus fasriger Rinde, die Fasern dünn, leicht zu trennen, gelblich 285).

Sinapis. Semen. *Schwarzer Senfsame.*

Sinapis nigra Linn. Planta annua Europae ibique culta.

Semina exigua, globosa, fusca, peracria. Ne commutentur cum seminibus Brassicarum, quae majora et minus acria sunt.

Sinapis. Der Same. Schwarzer Senfsame.

Sinapis nigra Linn. Eine einjährige Pflanze Europas, überall angebaut.

Kleine, kugelrunde, braune, sehr scharfe Samen. Sie müssen nicht mit den Samen der Kohlarten verwechselt werden, welche größer und weniger scharf sind 286).

---

284) Der Hauptbestandtheil dieser bekannten Frucht ist Schleimzucker, daher sie als Brustmittel, auch zur Bereitung des Essigs dient. In Spanien benützt man sie zum Füttern der Pferde.

285) Die Menge Fasern woraus diese Rinde besteht, schlucken bei längerem Kochen derselben einen Antheil der von Wasser ausgezogenen wirksamen Substanzen ein und verbinden sich damit, wie Zeuche beim Färben mit dem Pigmente, daher der Aufguß weit bitterer bleibt als die Abkochung. Die heftige Bitterkeit dieser Rinde rührt vom Quassiabitter oder Quassin her, wovon sie nach Morin (Taschenb. 1824. 118. Berl. Jahrb. XXIV. 2. 81.) einen ziemlichen Antheil enthält. Ihre übrigen Bestandtheile sind: gelbes Harz mit ätherischem Oele verbunden; Ulmin; Aepfelsäure; eine Spur von Gallussäure; salzs. und essigs. Kali; ein Ammoniaksalz; äpfels. und opalsauren Kalk, einige Mineralsalze und Faser.

286) Der schwarze Senf ist schärfer als der gelbe. Die Substanz welche ihm die Schärfe ertheilt ist ein schweres,

Spongia marina. *Meerschwamm. Badeschwamm.*

Spongia officinalis Linn. Zoophytum maris mediterranei et maris rubri.

E fibris tenuissimis tota contexta, porosa, sublutescens, levis, mollis, elastica, fluidorum bibula, lapillis et aliis corporibus heterogeneis saepe intextis. Spongia infrustis minoribus, colore fusco, poris majoribus, Spongia equorum dicta, ad carbonem spongiae parandum sufficit.

Spongia marina. Meerschwamm. Badeschwamm.

Spongia officinalis Linn. Ein Pflanzenthier des mittelländischen und des rothen Meeres.

Aus sehr dünnen Fasern gänzlich zusammengewebt, löcherig, gelblich, leicht, weich, elastisch, Flüssigkeiten einsaugend, mit oft eingewebten Steinchen und andern fremdartigen Körpern. Der Schwamm in kleineren Stücken, von brauner Farbe, mit größern Löchern, Pferdeschwamm genannt, ist zur Bereitung der Meerschwammkohle genügend 287).

Stannum. *Zinn.*

Paratur e mineris Stanni praecipue in Anglia et India orientali.

Metallum album, ductille, flectione stridens, fractura uncinatum, nitens, in igne facile li-

Stannum. Zinn.

Wird aus den Zinnerzen, vorzüglich in England und Ostindien bereitet.

Ein weißes, dehnbares Metall, beim Biegen knisternd, auf dem Bruche, hackig, glänzend,

---

scharfes und reißendes ätherisches Oel, welches auf der Haut Entzündung und Blasen erregt, aber schon nach einigen Stunden an der Luft seine Schärfe verliert und Schwefel absetzt. Dieses Oel besitzt die merkwürdige Eigenschaft, die Gährung des Traubenmostes und anderer Flüssigkeiten zu hindern, daher Senfkörner als gährungswidriges Mittel gebräuchlich sind.

Durch Auspressen erhält man aus dem Senfsamen ungefähr 1/5 fettes Oel, welches wie das Ricinusöl die Würmer abtreiben soll. Alkohol entzieht diesem Oele eine fette und krystallisirbare schwefelhaltige Substanz, welche Henry und Garrot für eine besondere Säure, andere aber für eine Ammoniakverbindung halten. Der ausgepreßte Rückstand besteht nach Thibierge (Trommsd. N. J. IV. 2. 250.): aus einer eiweißartigen Substanz; einer großen Menge Schleim nebst Schwefel und Stickstoff. Die Asche enthält phosphors. und schwefels. Kalk und Kieselerde. Marggraf und Vauquelin geben Phosphor, und Hornemann Schwefelblausäure als Bestandtheile des Senfsaamens an. Der gepulverte Senfsame hält sich nicht lange, weil das scharfe Oel entweicht oder zersetzt und das fette ranzig wird. Zu Sinapismen, so wie zu Tafelsenf kann ausgepreßter Senfsame benützt werden.

287) Die Schwämme kommen von verschiedener Feinheit und zu verschiedenen Preisen als Handelswaare vor. Sie enthalten thierische Substanz, Jodnatrium, phosphorsauren und kohlensauren Kalk und Kieselerde. Die Waschschwämme pflegt man zuweilen mittelst schweflichter Säure oder Chlor zu bleichen. Nach Vogel behandelt man sie 5—6 Tage lang mit frischem Wasser, legt sie hierauf, wenn sich im Innern Steine oder Conchylien befinden sollten 24 Stunden lang in Salzsäure die mit 30 Theilen Wasser verdünnt ist, bringt sie gewaschen 8 Tage lang in schweflichte Säure von 1,024 sp. Gew., legt sie 24 Stunden lang in fließendes Wasser und trocknet sie endlich an der Luft. Die schweflichte Säure bereitet man aus 1 Pfd. Kohlenpulver und 1 Pfd. Schwefelsäure durch Destillation, und läßt das Gas in 4 1/2 Pfd. Wasser streichen, das man später mit noch 13 1/2 Pfd. Wasser verdünnt.

quescens, acido muriatico solutum addito liquore auri muriatici praecipitatum purpureum efficiens. P. spec. = fere 7,3. Praestat Malaccense. Rejiciatur cupro et nimia copia arsenici inquinatum; illud in solutione ope liquoris kali ferruginoso-hydrocyanici, hoc odore si tubi ferruminatorii flammae exponitur dignosci potest.

im Feuer leicht schmelzend, in Salzsäure aufgelöst auf Zusatz von salzsaurer Goldauflösung einen purpurrothen Niederschlag gebend. Sp. Gew. = fast 7,3. Das Malakkische ist vorzuziehen. Das durch Kupfer und eine zu große Menge Arsenik verunreinigte werde verworfen; jenes kann in der Auflösung mittelst eisenblausaurer Kaliflüssigkeit, dieses durch den Geruch, wenn es der Löthrohrflamme ausgesetzt wird, erkannt werden 288).

Stibium venale. *Regulus Antimonii. Käufliches Spiefsglanz.*

E stibio sulphurato nigro crudo addito ferro in officinis metallariis liquatione paratur.

Metallum e coerulescente album, fragile, lamellosum, nitens, in aëre ignitum fumo albo avolans. P. spec. = fere 6,8. Tubo ferruminatorio in carbone exploratum odorem alliaceum non spargat, arsenici, nec fumum rubentem, plumbi nimiam copiam indicantem.

Stibium venale. *Regulus Antimonii.* Käufliches Spießglanz.

Wird aus dem schwarzen, rohen Schwefelspießglanz durch Schmelzen mit einem Zusatze von Eisen in Schmelzhütten bereitet.

Ein bläulichweißes, sprödes, blättriges, glänzendes, an der Luft geglüht mit weißem Rauche sich verflüchtigendes Metall. Sp. Gew. = fast 6,8. Mit dem Löthrohre auf einer Kohle geprüft, verbreite es nicht einen knoblauchartigen, eine zu große Menge Arsenik anzeigenden Geruch, auch nicht einen röthlichen Rauch, eine zu große Menge Blei verrathend 289).

---

288). Das käufliche Zinn ist selten rein, doch zum Verzinnen brauchbar. Um völlig reines Zinn zu erhalten, oxydirt man Zinnfeile durch überschüssige Salpetersäure, wäscht das erhaltene Oxyd mit Salzsäure und Wasser aus und reducirt es durch schwaches Weißglühen in einem verschlossenen Kohlentiegel.

289) Das mittelst Eisenabfüllen ausgeschiedene käufliche Antimon ist eisenhaltig oder mit andern Metallen verunreinigt. * Um völlig reines Antimon zu erhalten verpufft man nach Berzelius ein Gemenge von 4 Theilen Schwefelantimon, 5 Theilen rohen Weinstein und 1 1/2 Theile Salpeter nach und nach in einen glühenden Schmelztiegel, und läßt die Masse vollständig schmelzen. Nach dem Erkalten findet sich das Metall auf dem Boden des Tiegels, welchen man zerschlägt. Dieses noch eisen- und schwefelhaltige Metall wird gestoßen und mit der Hälfte seines Gewichts (oder wenn es sehr unrein ist mit gleichviel) Antimonoxyd geschmolzen, wobei die fremden Metalle oxydirt werden, und ein reiner Regulus erhalten wird.

* Ein reineres Metall stellen die Fabrikanten dar, durch Rösten des Schwefelmetalls in einem sogenannten Calzinirofen und nachheriges Schmelzen mit Pottasche. T.

Stibium sulphuratum nigrum crudum, seu Antimonium crudum. *Sulphuretum Stibii nigrum crudum. Rohes Schwefelspiefsglanz.*

Eliquatur e mineris stibii sulphurati.

Compactum radiosum, radiis fasciculatis parallelis latiusculis, nigrum, metallice splendens, tritura inquinans, ponderosum, in igne facile liquescens et volatile. Ad Stibium parandum adhibetur.

Stibium sulphuratum nigrum crudum seu Antimonium crudum. *Sulphuretum stibii nigrum crudum.* Rohes Schwefelspießglanz.

Wird aus den Erzen des Schwefelantimons ausgeschmolzen.

Eine dichte, strahlige Masse, mit büschelförmigen, gleichlaufenden etwas breiten Strahlen, schwarz, metallisch glänzend, beim Reiben abfärbend, schwer, im Feuer leicht schmelzbar und flüchtig. Wird zur Bereitung des Spießglanzes angewendet 290).

Stramonium. Herba. *Stechapfelkraut.*

Datura Stramonium Linn. Planta annua ex India orientali oriunta, nunc ad sepes, vias et in ruderatis Germaniae frequens.

Plantae virulentae folia magna, petiolata, ovata-dentato-sinuata, glabra, intense viridia, odoris nauseosi narcotici. Colligenda mense Iunio et Iulio. Caute serva nec ultra annum.

Stramonium. Das Kraut. Stechapfelkraut.

Datura Stramonium Linn. Eine einjährige aus Ostindien abstammende Pflanze, jetzt an Zäunen, Wegen und unangebauten Orten Deutschlands häufig.

Die großen, gestielten, eiförmigen, gezahntbuchtigen, glatten, dunkelgrünen Blätter der giftigen Pflanze, von widrigem, betäubendem Geruch. In den Monaten Juni und Juli einzusammeln und vorsichtig, nicht über ein Jahr lang aufzubewahren 291).

---

290) Dieses durch Ausschmelzen aus den Grünspießglanzerzen gewonnene Schwefelmetall enthält gewöhnlich etwas Eisen, Mangan, Blei oder auch Arsenik. Letzteres erkennt man schon an dem körnigen, nicht strahligen Gefüge, wenn es zerschlagen wird, und an dem Knoblauchgeruch, welchen es auf glühende Kohlen gestreut verbreitet. *

* Das beste Schwefelspießglanz liefert Ungarn und Siebenbürgen, aber auch Frankreich, Sachsen, Franken, Spanien und Polen sind daran nicht arm. Das Ausschmelzen der Erze geschah sonst in 2 übereinander gesetzten Töpfen, deren oberster, in welchem das zerkleinerte Erz sich befand, am Boden mit Löchern versehen war. Jetzt scheint diese Arbeit in eigends dazu gebauten Oefen vorgenommen zu werden. Spießglanzkuchen von vollkommen strahligem und langspießigem Gefüge sind besser, als derbe, blasige Stücke. Verwechslungen oder Verfälschungen mit Braunstein sind im Feuer oder mittelst Salzsäure zu entdecken. T.

291) Das frische Kraut enthält nach Bromnitz: grünes Satzmehl; Eiweißstoff; gummigen Extraktivstoff; Extraktiv- oder Seifenstoff; Harz; erdigen Niederschlag; Faser; Wasser etc.

Stramonium. Semen. *Stechapfelsamen.*

Semina extus nigra, intus alba, reniformia, subrugosa, summe narcotica, caute servanda.

Dosis utriusque ad granum unum.

Stramonium. Der Same. Stechapfelsame.

Außen schwarze, innen weiße, nierenförmige, etwas runzliche, höchst narkotische Samen, welche vorsichtig aufzubewahren sind.

Gabe von beiden bis zu einem Gran. 291).

Styrax liquidus. *Flüssiger Storax.*

Succus e ramis Liquidambaris Styraciſluae Linn., arboris Americae septentrionalis eliquatus.

Balsamum nativum spissum, e viridi fuscum, opacum, graveolens, saporis aromatico-acris.

Styrax liquidus. Flüssiger Storax.

Der aus den Aesten des Liquidambar Styraciflua Linn. eines nordamerikanischen Baumes ausgeflossene Saft.

Ein dicker, grünlichbrauner, undurchsichtiger, stark riechender natürlicher Balsam, von gewürzhaft-scharfem Geschmack 292).

Succinum. *Bernstein.*

Bitumen in oris maris Baltici, praesertim Borussiae frequens,

Frustula pellucida, rarius opaca, nitentia, fragilia, citrina, aut e flavo fusca, carbonibus imposita gratum odorem spargentia.

Succinum. Bernstein.

Ein an den Küsten des Baltischen Meeres, besonders Preußens, häufiges Erdharz.

Durchsichtige, seltener undurchsichtige, glänzende, zerbrechliche, citronengelbe, oder gelbbraune Stückchen, auf Kohlen geworfen einen angenehmen Geruch verbreitend 293).

Die Samen liefern 1/8 süßes fettes Oel. Brandes (Buchr. Rep. VIII. 1.) hat die Samen einer genauen Untersuchung unterworfen und gefunden, daß die wirksame Substanz derselben ein giftiges Alkaloid ist, welches den Namen, Daturin, erhielt und in dem Samen mit Aepfelsäure verbunden enthalten ist.

Der Same ist wirksamer als das Kraut. Die geistige Tinktur enthält Spuren von Schillerstoff.

292) Der flüssige Storax ist in kaltem Alkohol unvollständig, in kochendem fast gänzlich auflöslich. Die Auflösung setzt beim Erkalten einen wachsartigen Stoff ab und liefert durch Abdunsten ein rothbraunes Harz und Benzoësäure.

293) Das Wort Succinum kommt nach Plinius von Succus arboris. Wirklich darf man auch mit der größten Wahrscheinlichkeit annehmen, daß der Bernstein das veränderte Harz eines Baumes sey. Er ist unauflöslich in Wasser, und wird von Alkohol und Oelen wenig verändert.

Die sogenannte Rasura Succini ist bisweilen mit Geigenharz verfälscht, was sich durch den Geruch, wenn sie auf glühende Kohlen gestreut wird, oder an der harzigen Tinktur, welche Alkohol auszieht erkennen läßt.

Nach Versuchen welche Berzelius (Pogg. Ann. XII. 419.) mit Bernstein angestellt hat, enthält er ein wohlriechendes flüchtiges Oel in geringer Menge; ein gelbes mit diesem Oele verbundenes in Alkohol und Aether lösliches Harz; ein in Alkohol schwerlösliches Harz; Bernsteinsäure; und eine in Alkohol, Aether und den Alkalien unauflöslichen Stoff, der Aehnlichkeit mit John's Lakstoff zeigt. Die Produkte, welche der Bernstein durch trock-

Succinum Oleum crudum. *Rohes Bernsteinöl.*

Paratur in officinis chemicis destillatione sicca succini.

Oleum empyreumaticum, spissiusculum, fuscum, odore bituminoso. Addito acido nitrico concentrato incalescit, saepe inflammatur et relinquit massam moschum quodammodo redolentem. Ne sit oleo Terebinthinae inquinatum. P. spec. = 0,886.

Sulphur citrinum seu in baculis. *Gelber oder Stangen-Schwefel.*

Eliquatur e mineris sulphur continentibus in variis locis.

Materia inflammabilis in cylindros formata, friabilis, colore citrino, odore suffocante et flamma coerulea comburens.

Sulphur. Flores. *Schwefelblumen.*

Praeparantur in officinis chemicis e sulphure, aut e mineris sulphur continentibus, sublimatione.

Succinum. Das rohe Oel. Rohes Bernsteinöl.

Wird in chemischen Fabriken durch trockne Destillation des Bernsteins bereitet.

Ein brenzliches, dickliches braunes Oel von bituminösen Geruch. Auf Zusatz von concentrirter Salpetersäure wird es heiß, entzündet sich öfters und hinterläßt eine einigermaßen nach Moschus riechende Masse. Es sey nicht mit Terpentinöl verunreinigt. Sp. Gew. = 0,886.

Sulphur citrinum seu in baculis. Gelber oder Stangen-Schwefel.

Wird aus Schwefel enthaltenden Erzen an verschiedenen Orten ausgeschmolzen.

Eine entzündliche, in Stangen geformte, zerreibliche Materie, von citronengelber Farbe, mit erstickendem Geruche und blauer Flamme verbrennend 294).

Sulphur. Die Blumen. Schwefelblumen.

Werden in chemischen Fabriken aus Schwefel oder aus schwefelhaltigen Erzen durch Sublimation bereitet.

Destillation liefert, sind nach Drapiez (Schw. J. XXX. 114.). folgende: Gasarten (Kohlensäure- und Kohlenwasserstoffgas) 1,40; Bernsteinsäure 4,65; Essigsäure 1,50. flüßiges Oel 16,50; zähes Oel 24; festes Oel 7,50; von Schwefeläther aufgelöstes Oel 3,20; kohligen Rückstand, welcher etwas Kalk, Thon und Kieselerde enthält 39,50.
Durch das Schmelzen erleidet der Bernstein eine Veränderung und wird zur Firnißbereitung brauchbar. 1 Pfd. geschmozenen Bernstein gießt man nach und nach in 2 Pfunde erwärmten Leinölfirniß und setzt eben so viel Terpentinöl zu.

294) Um den Arsenik im Schwefel auszumitteln, kocht man 5 Theile Schwefel mit einem Gemisch von 6 Theilen Salpetersäure und 4 Theilen Salzsäure und fällt den Arsenik durch eine in die Auflösung gelegte Zinkstange metallisch aus. Er erscheint in kleinen Schuppen, die auf glühende Kohlen geworfen einen knoblauchartigen Geruch verbreiten. Selenhaltiger Schwefel sieht röthlich aus; durch Kochen mit Königswasser löst sich zuerst das Selen

Pulvis subtilissimus coloris citrini, igne flamma coerulea comburens et gas sulphurosum suffocans evolvens. Non elotus acido sulphurico adhaerente plerumque inquinatur. Cave ne sulphur sit arsenico nec selenio inquinatum, colore ad aurantiacum vergente conspicuum.

Ein sehr feines Pulver, von citronengelber Farbe, im Feuer mit blauer Flamme verbrennend und erstickendes schwefligsaures Gas entwickelnd. Nicht ausgewaschen ist es gewöhnlich durch anhängende Schwefelsäure verunreinigt. Man hüte sich, daß der Schwefel nicht mit Arsenik, auch nicht mit Selen verunreinigt sey, was an der ins Pomeranzengelbe ziehenden Farbe ersichtlich ist 294).

Syrupus communis. *Gemeiner Syrup.*

Obtinetur in sacchari depuratione.

Liquor spissus consistentiae extracti tenuioris, colore e fusco nigro, saporis dulcis. Ne sit cupro, nec aliis heterogeneis inquinatus.

Syrupus communis. Gemeiner Syrup.

Wird bei der Reinigung des Zuckers erhalten.

Eine dicke Flüssigkeit von der Consistenz eines dünnen Extraktes, braunschwarzer Farbe und süßem Geschmack. Er sey nicht mit Kupfer, auch nicht mit andern fremdartigen Substanzen verunreinigt 295).

Tacamahaca *Tākamahak.*

Succus aëre induratus arboris ignotae Americanae.

Resina in frustulis e fusco flavis, saepe albo maculatis fragilibus, fractura nitidis, superficie pulvere albo inspersa, igne facile liquandis et suaveolentibus.

Tacamahaca. Takamahak.

Der an der Luft erhärtete Saft eines unbekannten amerikanischen Baumes.

Ein Harz in braungelben, oft weiß gefleckten, zerbrechlichen, auf dem Bruche glänzenden, auf der Oberfläche mit weißem Pulver bestreuten, am Feuer leicht schmelzbaren und wohlriechenden Stücken 296).

---

auf und der in der Flüssigkeit zurückbleibende geschmolzene Schwefel, welcher nach dem Erkalten seine natürliche, gelbe Farbe wieder annimmt ist dann rein. Der Arsenikgehalt des Schwefels wird auch erkannt, wenn der zuletzt erfolgende Niederschlag aus seiner Auflösung in kaustischen Alkalien auffallend gelb, wie ein blaßes Königsgelb, erscheint.

295) Außer färbenden Theilen enthält der gemeine Syrup immer eine geringe Menge eines auflöslichen Kalksalzes. Kupfer kann durch polirtes Eisen ausgefällt werden, obwohl es gewiß höchst selten vorkommt.

296) Der wahre Takamahak soll aus der Rinde des großen Schönblatts: Calophyllum inophyllum, und Calophyllum Tacamahaca ausfließen. Als Mutterpflanzen anderer Sorten von Takamahak nennt man Fagara octandra Linn. und Amyris tomentosa. Dieses entbehrliche Harz ist kaum mehr gebräuchlich.

Tamarindi seu Fructus Tamarindorum. *Tamarinden.*

Tamarindus Indica Linn. Arbor Arabiae et Indiae orientalis.

Pulpa leguminum e nigro fusca, seminibus interjacentibus, filamentis lignosis pertexta, saporis acidi grati. Rejiciatur Americana, sapore acerbo et colore fusco distinguenda, nec non subdulcis, mucida, fermentatione corrupta et seminibus emollitis referta, nimis fluida siccave. Cave ne sit cupro inquinata.

Tamarindi seu Fructus Tamarindorum. Tamarinden.

Tamarindus Indica Linn. Ein Baum Arabiens und Ostindiens.

Das schwarzbraune Mark der Hülsen, mit dazwischen liegenden Samen, mit holzigen Fäden durchwebt, von saurem angenehmen Geschmack. Das amerikanische, an dem herben Geschmack und der braunen Farbe zu unterscheiden, auch das süßliche, schimmliche, durch Gährung verdorbene und mit weich gewordenen Samen erfüllte, zu flüssige oder zu trockene werde verworfen. Man hüte sich, das es nicht mit Kupfer verunreinigt sey 297).

Tanacetum. Flores. *Rainfarrnblumen.*

Tanacetum vulgare Linn. Planta perennis, ad vias et inter segetes frequens.

Flores compositi hemisphaerici, calyce imbricato, flosculis tubulosis, quinquedentatis, flavis, sapore amaro et odore aromatico.

Tanacetum. Die Blumen. Rainfarrnblumen.

Tanacetum vulgare Linn. Eine perennirende, an den Wegen und unter Saaten häufige Pflanze.

Zusammengesetzte, halbkugelförmige Blumen, mit dachziegelförmigem Kelche, röhrigen, fünfzähnigen, gelben Blümchen, von bitterm Geschmack und gewürzhaftem Geruch 298).

---

297) Die Verunreinigung mit Kupfer zeigt hineingelegtes polirtes Eisen an auf welchem sich das Kupfer anlegt. Das Tamarindenmark besteht nach Vauquelin aus: Zucker 12,5; Gummi 4,7; Gallerte (Baßorin) 6,2; Parenchym (Faser) 36,5; Aepfelsäure 0,4; Citronensäure 9,4; Weinsteinsäure 1,5; Weinstein 3,2 und Wasser 36,5. * Im Handel pflegt man ostindische und westindische Tamarinden zu unterscheiden: jene, welche schwärzer, trockner, saurer und markiger sind werden den letztgenannten, die bisweilen röthlich, schmierig mit vielen, theils weichen, theils harten Samen untermischt vorkommen, vorgezogen. T.

298) Dieses starkriechende Kraut liefert nur eine geringe Menge ätherisches Oel. Trommherz (Geig. Mag. 1824. Oct. 35.) hat die Blätter, die Blumen und die Samen untersucht. Es enthalten die Blätter: ätherisches Oel; Chlorophyll; eisengrünenden Gerbestoff; Bitterstoff; flüssigen Zucker; Gummi; wenig Eiweiß; Holzfaser; freie Aepfelsäure; äpfelsaures Kali, Kalk und Bittererde, salzs. Kali; schwefels. Kalk;. Eisenoxyd und Kieselerde.

Die Blumen: ätherisches Oel, Wachs; Weichharz; eisengrünenden Gerbestoff; Bitterstoff; flüssigen Zucker; Gummi; Faser; freie Aepfelsäure; äpfels. Kali, Kalk und Bittererde; salzs. Kali; schwefels. Kalk; Eisenoxyd, Kieselerde.

Die Samen: ätherisches Oel; wenig fettes Oel; Wachs; Weichharz; Bitterstoff; eisengrünenden Gerbestoff; Gummi; Faser; Aepfelsäure, und die in den Blumen gefundenen Salze.

Die wurmtreibende Kraft scheint in dem bittern Bestandtheile und dem ätherischen Oele zu liegen.

Tanacetum. Herba. *Rainfarrnkraut.*

Herba amaro-aromatica, foliis pinnatis, pinnis lanceolato-linearibus, inciso-serratis. Colligenda mense Iulio.

Tanacetum. Das Kraut. Rainfarrnkraut.

Das bitter-gewürzhafte Kraut mit gefiederten Blättern, mit lanzettförmig-linienförmigen, eingeschnitten-gesägten Blättgen. Im Monat Juli zu sammeln.

Tanacetum. Oleum. *Rainfarrnöl.*

Destillatum ex herba florente Tanaceti vulgaris Linn.

Oleum aethereum flavescens, graveolens. P. spec. = 0,932.

Tanacetum. Das Oel. Rainfarrnöl.

Ein Destillat aus dem blühenden Kraute des Tanacetum vulgare Linn.

Ein ätherisches, gelbliches, starkriechendes Oel. Sp. Gew. = 0,932.

Taraxacum. Herba. *Löwenzahnkraut.*

Leontodon Taraxacum Linn. Planta perennis in Germaniae pascuis frequentissima.

Herba amaricans, recens lactescens, foliis runcinatis, denticulatis, glabriusculis. Colligatur vere ante florescentiam.

Taraxacum. Das Kraut. Löwenzahnkraut.

Leontodon Taraxacum Linn. Eine perennirende auf Weiden in Deutschland sehr häufige Pflanze.

Das bitterliche, frisch milchende Kraut, mit schrotsägeförmigen, gezähnelten, fast kahlen Blättern. Es werde im Frühjahr vor dem Blühen gesammelt 299).

Taraxacum. Radix. *Löwenzahnwurzel.*

Radix cylindrica subramosa, radiculis obsita, epidermide fere nigra, cortice albo spongioso, ligno tenui albente, medulla intrante lutescente, recens lactescens, saporis e dulci amaricantis, plerumque longitudinaliter dis-

Taraxacum. Die Wurzel. Löwenzahnwurzel.

Eine cylindrische, etwas ästige mit Wurzelzasern besetzte Wurzel, mit fast schwarzer Oberhaut, weißer, schwammiger Rinde, dünnem weißlichen Holze, eintretendem gelblichem Marke, frisch milchend, von süßem bitterlichem Ge-

---

299) Der Milchsaft des Löwenzahns besteht nach John aus bitterm Extraktivstoff, Gummi, Kautschuk, Salzen, einer Spur von Harz und einer freien Säure. Die Wurzel enthält auch Inulin und Schleimzucker. Zur Bereitung des Extraktes sammelt man die Wurzel mit dem jungen Kraute ein, und erhält daraus ungefähr 1/4 Extrakt.
Das junge Kraut kann im Frühjahr als Salat, oder auch wie Spinat zubereitet als Gemüße genoßen werden.

secta. Primo vere cum herba juniori colligenda.

schmack, gewöhnlich der Länge nach zerschnitten. Im ersten Frühlinge mit dem jüngern Kraute einzusammeln.

Tartarus crudus. *Bitartras kalicus cum aqua crudus. Roher Weinstein.*

Obtinetur e doliis, quae vino conservando inservierunt, praesertim in Gallia.

Sal compactus, crustaceus, crystallinus, albidus aut rubeus, acidus, e kali et acido tartarico praevalente, principio tinctorio aliisque heterogeneis immixtis constans.

Tartarus crudus. Bitartras kalicus cum aqua crudus. Roher Weinstein.

Wird aus den Fässern, welche zur Aufbewahrung des Weins gedient haben, vorzüglich in Frankreich erhalten.

Ein dichtes, rindenartiges, krystallinisches, weißliches oder röthliches, saures Salz, aus Kali mit vorwaltender Weinsteinsäure und beigemischtem Farbstoff und andern fremdartigen Theilen bestehend 300).

Tartarus. Crystalli. *Bitartras kalicus cum aqua. Weinsteinkrystalle.*

Paratur in officinis chemicis depuratione tartari crudi in Europa meridionali.

Sal compactus; in crystallis duris, albis, saporis acidi, in aquae partibus 80 — 90 solubilibus, e kali et acido tartarico praevalente constans. Cave ne sit cupro inquinatus, colore virescente conspicuus.

Tartarus. Die Krystalle. Bitartras kalicus cum aqua. Weinsteinkrystalle.

Wird in chemischen Fabriken durch Reinigung des rohen Weinsteins im südlichen Europa bereitet.

Ein dichtes Salz, in harten, weißen Krystallen, von saurem Geschmack, in 80 — 90 Theilen Wasser auflöslich, aus Kali und vorwaltender Weinsteinsäure bestehend. Man sehe darauf daß es nicht mit Kupfer verunreinigt sey, was die grünliche Farbe anzeigt 301).

---

300) Der rohe Weinstein von weißen Weinen wird dem von rothen Weinen vorgezogen, weil er in der Regel reiner ist.

301) Der Weinstein wird durch widerholtes Auflösen in Wasser und Behandlung mit Eiweiß, Thon ꝛc. gereinigt. Das Häutchen, welches sich beim Abdampfen der filtrirten Auflösung bildet, wurde ehemals abgenommen und lieferte den Weinsteinrahm (Cremor tartari).

Der im Handel vorkommende gereinigte Weinstein enthält immer noch weinsteinsauren Kalk, welcher 5 — 7 Procent beträgt. 2 Theile Weinstein mit 1 Theil Salpeter verpufft geben den schwarzen, gleiche Theile den weißen Fluß. Weinsteinraffinerien sind in Venedig, Montpellier, Livorno, Oestreich und Franken. Die italienischen Crystalli Tartari werden den deutschen und französischen ihrer Weiße wegen bis jetzt noch vorgezogen.

Terebinthina cocta. *Gekochter Terpenthin.*

Residuum destillationis olei terebinthinae.

Resina friabilis, flavescens, tritura alba, plerumque torta, odore debili.

Terebinthina cocta. Gekochter Terpentin.

Der Rückstand von der Destillation des Terpentinöls.

Ein zerreibliches, gelbliches, gerieben weißes, gewöhnlich gewundenes Harz von schwachem Geruch 302).

Terebinthina communis. *Gemeiner Terpenthin.*

Succus e trunco sauciato Pini sylvestris Linn. stillans.

Balsamum naturale fluidiusculum, tenax, sordide flavescens turbidum, odoris peculiaris, saporis amari et acris.

Terebinthina communis. Gemeiner Terpentin.

Der aus dem verwundeten Stamme von Pinus sylvestris Linn. ausfließende Saft.

Ein etwas flüssiger, zäher, schmutziggelber, trüber natürlicher Balsam, von eigenthümlichem Geruch und bitterm und scharfem Geschmack 303).

Terebinthina laricina seu veneta. *Venedischer Terpenthin.*

Succus e Pino Larice Linn., arbore Europaea, stillans.

Balsamum naturale spissiusculnm, tenax, pellucidum, flavescens, odoris peculiaris haud ingrati, saporis amari et acris.

Terebinthina laricina seu veneta. Venedischer Terpentin.

Ein aus dem Pinus Larix Linn. einem europäischen Baume ausfließender Saft.

Ein dicklicher, zäher, durchsichtiger, gelblicher, natürlicher Balsam, von eigenthümlichen nicht unangenehmem Geruch und bitterm scharfem Geschmack 304).

---

302) Der gekochte Terpentin enthält noch etwas Oel und Wasser.

303) Der gemeine Terpentin wird von verschiedenen Fichtenarten gewonnen. Der gewöhnliche von Pinus sylvestris und Abies, hat Honigconsistenz und ein etwas körniges Ansehen. Der Straßburger von Pinus picea ist dünnflüssiger, weißlich und durchsichtig. Der Französische von Pinus maritima ist blaßgelb, ziemlich durchsichtig und riecht angenehm.

304) Der venedische Terpentin ist dünnflüssiger als der gemeine und riecht citronenartig. Die feinste Terpentinsorte ist der Kanadische Balsam (Bals. canadense) von Abies balsamea und Abies canadensis, Bäume welche in Virginien und Kanada einheimisch sind.

Durch trockne Destillation liefern manche Terpentinarten außer Essigsäure auch Spuren von Bernsteinsäure.

Terebinthina. Oleum. *Terpentinöl.*

Destillatum e terebinthina communi et laricina.

Oleum aethereum album, graveolens. P. sp. = 0,810. Cave ne sit adulteratum oleo ex ligno et strobilis destillatum, odoris deterioris.

Terebinthina. Das Oel. Terpentinöl.

Ein Destillat aus dem gemeinen und dem venedischen Terpentin.

Ein weißes, starkriechendes ätherisches Oel. Sp. Gew. = 0,810. Man sehe darauf, daß es nicht mit dem aus dem Holze und den Zapfen destillirtem Oele von schlechterm Geruch verfälscht sey 305).

---

305) Durch Destillation mit Wasser liefern die Terpentinarten, ungefähr 1/4 Terpentinöl von mehr oder minder widrigen Geruche. Das sogenannte Kienöl oder Pechöl (Ol. pini oder Ol. picis) wird bei der Theerbereitung als Nebenproduckt gewonnen und riecht sehr stark und widrig. Das Krummholzöl (Ol. templin.) ist aus den Zweigen und Aesten der Krummholzkiefer (Pinus Pumilio) und der Bergkiefer (Pinus Mughus Scop-) destillirt. Das Terpentinöl wird durch salzsaures Gas in sogenannten künstlichen Kampfer verwandelt, welcher eine feste Verbindung von Salzsäure mit Terpentinöl ist. Durch das Alter wird das Terpentinöl dicklich und setzt auch bisweilen kampferartige Krystalle ab. *

* Harz, Kolophonium, Pech, Terpentin und Terpentinöl werden am häufigsten von der gemeinen Tanne (Rothtanne Pinus abies), das schwarze Pech und Terpentinöl theilweise aus den kienigten Wurzelstöcken der Forche (Pinus sylvestris) gewonnen.

Die Meynung, daß der Harzsaft der Fichtenarten, namentlich der Forche und Weißtanne als solcher wie er aus dem Baume fließt, aufgefangen, theils als gemeiner Terpentin in den Handel gebracht, theils zur Darstellung des Terpentinöls verwendet werde, scheinen viele pharmazeutische Schriftsteller mit den Herren Verfassern dieser Pharmacopoe zu theilen. Diese Gewinnungsart wäre aber sehr kostspielig, findet in der Regel wohl selten mehr statt, und würde dem Handel beide Gegenstände zu den bekannt niedrigen Preisen nicht liefern können.

Auf dem Schwarzwalde im Königreich Würtemberg ist das Verfahren zur Erzielung der sämmtlichen Harzpräparate ungefähr folgendes:

In den Fichtenwaldungen, welche geharzt werden, erhalten die stämmigen Bäume der Pinus abies. (Die Weißtanne, Pinus picea wird dazu nicht benutzt) unten am Strunk mittelst eines eigens dazu gefertigten Schneidwerkzeugs eine oder mehrere 6 bis 8 Fuß lange, senkrecht durch die Rinde bis auf das Holz gezogene Furchen. In diese fließt langsam der Saft aus, welcher bald vertrocknet und nach dem Abkrazen das gemeine, mit holzigen und rindigen Unreinigkeiten vermischte Rohharz bildet. Dieses Rohharz wird in kochendem Wasser flüssig gemacht und in Säcken von starker grober Leinwand durch Pressen von den fremdartigen Theilen befreit. — Ein solches Harz in der Destillirblase mit Wasser gekocht, liefert im Destillate das Terpentinöl und im Rückstande das gelbe Pech. Ohne Wasser der Destillation unterworfen wird mehr an Terpentinöl gewonnen, und der Rückstand bildet dann, je nach dem Grade des Abtreibens oder nach der Reinheit des dazu verwendeten Harzes, das hellere oder dunklere Kolophonium.

Der gemeine (klare) Terpentin wird aus Harz mit Terpentinöl gefertigt. Wenn jedoch das leztere hoch verwerthet werden kann, die gemeinen fetten Oele hingegen wohlfeil sind, so fertigen ihn die Fabrikanten auch aus fettem Oele und Harz. Ein solcher Terpentin ist aber nicht klar, sondern trübe, etwas grießlicht oder körnig, und jedenfalls schlechter als der helle aus Terpentinöl und Harz bereitete. Das schwarze Pech und ein etwas widrig riechendes Terpentinöl, wird, wie bereits bemerkt, aus dem, einer Destillation unterworfenen, Theere gewonnen. Lezterer ist bekanntlich eine, aus dem kienigen Holze der Forchenstöcke in besonders gebauten Oefen durch eine Art

Thymus. Herba. *Thymiankraut.*

Thymus vulgaris. Fruticulus hortensis, in Europa meridionali sponte crescens.

Herba florens aromatica, caule erecto, ramoso, foliis oppositis, oblongis, ovatis, margine revolutis, punctatis, supra hirtulis, subtus candicantibus floribus verticillato-spicatis, albis aut albo-purpureis. Colligenda mense Iunio et Iulio.

Thymus. Das Kraut. Thymiankraut.

Thymus vulgaris. Ein in Gärten gezogener, im südlichen Europa wild wachsender kleiner Strauch.

Das blühende, gewürzhafte Kraut, mit aufrechtem, ästigen Stengel, gegenüberstehenden, länglichen, eirunden, am Rande umgerollten, punktirten, oben feinborstigen, unten weißlichen Blättern, mit quirlförmig-ährenförmigen, weissen oder weißpurpurrothen Blumen. In den Monaten Juni und Juli einzusammeln.

Thymus. Oleum. *Thymianöl.*

Destillatione e herba florente Thymi vulgaris Linn. obtinetur.

Oleum aethereum, rubescens, fragrans. P. spec. = 0,902.

Thymus. Das Oel. Thymianöl.

Wird durch Destillation aus dem blühenden Kraute des Thymus vulgaris Linn. erhalten.

Ein ätherisches, röthliches, starkriechendes Oel. Sp. Gew. = 0,902. 306).

Tormentilla. Radix. *Tormentillwurzel.*

Tormentilla erecta Linn., Planta perennis Europae.

Radix (rhizoma) cylindrica, superne digitum crassa, ultra duos pollices longa, tuberculata, dura, radiculis numerosis obsessa, epidermide e rubro fusca, cortice atropurpureo compacto, ligno et medulla dilute rubentibus, saporis peradstringentis. Colligatur vere.

Tormentilla. Die Wurzel. Tormentillwurzel.

Tormentilla erecta Linn. Eine perennirende Pflanze Europas.

Eine walzenförmige, oben fingersdicke, über zwei Zoll lange, höckerige, harte, mit zahlreichen Wurzelzasern besetzte Wurzel (Wurzelstock), mit rothbrauner Oberhaut, schwarzpurpurrother dichter Rinde, hellröthlichem Holze und Marke, von sehr zusammenziehenden Geschmack. Sie werde im Frühlinge gesammelt 307).

Destillation nach unten ausgeschweißte, ätherisch-harzige braunschwarze Flüssigkeit. Die bei dem Reinigen des Rohharzes in den Preßbeuteln zurückbleibenden, sogenannten Harzkuchen werden durch Verbrennen, wobei der Rauch in bretternen Kanälen und Gemachen aufgefangen wird, auf Kienruß benutzt. T.

306) Das Thymianöl wird so wie das Lawendel- und Rosmarinöl in den südlichen Ländern im Großen bereitet.

307) Die Tormentillwurzel enthält doppelt so viel Gerbestoff als die Eichenrinde und gehört nebst dem Catechu zu den besten adstringirenden Mitteln. Sie liefert 1/4 wässeriges Extrakt. Der geistige Auszug ist dunkelroth sehr zusammenziehend. Bahlmann schied aus dieser Wurzel Ellaginsäure ab.

Toxicodendron. Folia. *Giftsumachblätter.*

Rhus radicans Linn. Frutex Americae borealis, apud nos in hortis cultus.

Folia ternata, foliolis ovatis, acuminatis, repandis, subdentatis, basi inaequalibus, glabriusculis. Caute nec manibus nudis colligenda mense Iunio et Iulio, et caute servanda. Rejiciantur exsiccatione nigrescentia.

Dosis: *ad Grana duo.*

Toxicodendron. Die Blätter. Giftsumachblätter.

Rhus radicans Linn. Ein Strauch des nördlichen Amerika, bei uns in den Gärten angebaut.

Dreizählige Blätter, mit eiförmigen zugespitzten, ausgeschweiften, etwas gezähnten, an der Basis ungleichen, fast glatten Blättchen. Vorsichtig und nicht mit nackten Händen in den Monaten Juni und Juli einzusammeln und vorsichtig aufzubewahren. Die beim Trocknen schwärzlich gewordenen werden verworfen.

Gabe: bis zu zwei Gran. 308).

Tragacantha. Gummi. *Traganth.*

Succus aëre induratus Astragali Linn. speciei cujusdam incognitae ex Asia minore.

Gummi in frustulis variae formae, saepe multifarie contortis, subdiaphanis, fractura nitentibus, albis et flavescentibus, inodoris, in aqua ad mucilaginem spissam intumescentibus, difficillime solvendis, saporis fatui.

Tragacantha. Das Gummi. Traganth.

Ein an der Luft erhärteter Saft irgend einer unbekannten Art Astragalus Linn. aus Kleinasien.

Ein Gummi in Stückchen von verschiedenen Gestalten, oft auf mancherlei Weise gedreht, halbdurchscheinend, auf dem Bruche glänzend, weiß und gelblich, geruchlos, in Wasser zu einem dicken Schleime aufquellend, sehr schwer auflöslich, von fadem Geschmack 309).

---

308) Dieses giftige Kraut wird von Rhus radicans und Toxicodendron gesammelt, welche beiden Arten von den neuern Botanikern in eine einzige vereinigt werden. Das frische Kraut enthält einen sehr scharfen, schwarzfärbenden Saft. Schon die Ausdünstungen der Pflanze sollen besonders des Nachts sehr schädlich seyn. Die Natur des scharfen Stoffs ist noch nicht bekannt. Die Blätter enthalten außerdem viel Gerbestoff, Gallussäure, Stärkmehl, Schleim und wahrscheinlich auch Harz. Das getrocknete Kraut und der eingedickte Saft sind sehr wirksame Arzneimittel.

309) Die Mutterpflanze des Traganths ist Astragalus verus, der in Kleinasien und vorzüglich auf dem Berge Ida angetroffen wird. Man findet im Handel den auserlesenen Traganth (Tragacantha elect.) und den gewöhnlichen (Tragacantha in sortis). Letzterer ist bisweilen mit künstlich nachgebildeten vermengt oder besteht ganz daraus. Nach Gehlen und Bucholz enthält der Traganth 57 Theile eigentliches Gummi und 43 Traganthstoff oder Bassorin. 1 Theil Traganth und 100 Theile kaltes Wasser liefern einen dicken Schleim. Zusatz von arabischem Gummi macht diesen Schleim dünnflüssig wie Schleim von arabischen Gummi, durch welche Eigenschaft die Verfälschung des gepulverten Traganths erkannt werden kann.

Trifolium fibrinum seu aquaticum. Herba. *Fieberkleekraut. Bitterkleekraut.*

Menyanthes trifoliata Linn. Planta perennis palustris Germaniae.

Folia ternata, foliolis subsessilibus, oblongis, obtusis, leviter crenulatis, glabris, pallide viridibus, amara. Colligenda mense Majo et Iunio.

Trifolium fibrinum seu aquaticum. Das Kraut. Fieberkleekraut. Bitterkleekraut.

Menyanthes trifoliata Linn. Eine perennirende Sumpfpflanze Deutschlands.

Bittere, dreizählige Blätter, mit fast sitzenden, länglichen, stumpfen, leicht gekerbten, unbehaarten, blaßgrünen Blättchen. In den Monaten Mai und Juni einzusammeln 310).

Ulmus. Cortex interior. *Innere Ulmenrinde. Rüsterrinde.*

Ulmus campestris Linn. et effusa Willd. Arbores Germaniae.

Cortex interior, e luteo subfuscus, laevis, tenuis, tenax, amaricans, e ramis non nimis tenuibus. Colligenda vere.

Ulmus. Die innere Rinde. Innere Ulmenrinde. Rüsterrinde.

Ulmus campestris Linn. und effusa Willd. Bäume Deutschlands.

Die innere, gelblichbräunliche, glatte, dünne, zähe bitterliche Rinde, von nicht allzudünnen Ästen. Im Frühlinge zu sammeln. 311).

Uva ursi. Folia. *Bärentraubenblätter.*

Arbutus Uva ursi Linn. Fruticulus Germaniae sempervirens.

Folia breviter petiolata, obovata, integerrima, glabra, rigidiuscula, in pagina inferiore venis reticulata, saporis adstringentis. Ne commutentur cum foliis Vaccinii Vitis Idaeae pagina inferiore punctatis. Colligenda aestate.

Uva ursi. Die Blätter. Bärentraubenblätter.

Arbutus Uva-ursi Linn. Ein immergrünender kleiner Strauch Deutschlands.

Kurzgestielte, verkehrt-eiförmige, ganzrandige, glatte, etwas steife, auf der untern Seite netzförmig geaderte Blätter von zusammenziehendem Geschmack. Sie müssen nicht mit den Blät von Vaccinium Vitis Idaea verwechselt werden, welche auf der Unterseite punktirt sind. Im Sommer einzusammeln 312).

---

310) Das getrocknete Kraut liefert 1/8 bitteres Extrakt; Weingeist zieht ebenfalls die bittere Substanz aus. Der ausgepreßte Saft enthält nach Trommsdorff (dess. J. XVIII. 2. 72.): Bitterstoff; eine durch Gerbestoff fällbare Materie; Gummi; Menyanthin (Inulin): grünes Satzmehl; äpfels. und essigs. Kali zusammen 25; Wasser 75. Das ausgepreßte Kraut: Chlorophyll; Bitterstoff; Gummi und Faser.

311) Die Bestandtheile der Ulmenrinde sind: viel Schleim; Gummi; Gerbestoff (13 Gran in der Unze); wenig Harz; oxalsaurer Kalk und salzsaures Natron. Das über die frische Rinde abgezogene Wasser riecht nach bittern Mandeln.

312) Auch mit den auf der Unterseite weder geaderten noch punktirten, sondern glatten Burbaumblättern sollen die Blätter der Bärentraube verwechselt werden. Die Abkochung der Bärentraubenblätter wird von Eisenoxidsalzen

Valeriana minor. Radix. *Baldrianwurzel.*

Valeriana officinalis Linn. Planta perennis Europae.

Radix (rhizoma) brevis, tuberculata, radiculas, emittens copiosissimas, longas, tenues, semilineam crassas, contortas epidermide fusco-nigrescente, cortice crassiusculo, quasi oleo imbuto, circa lignum fusco, ligno tenuissimo, albido, saporis amaro-acris, odoris gravis, subnauseosi. Colligenda vere antequam caules pronascuntur et cito siccanda. Rejicienda radix Valerianae Phu, rhizomate longiore, odoris minus fragrantis. Praestat Valeriana Anglica, fibris tenuioribus, brevioribus, odoris fortioris.

Valeriana minor. Die Wurzel. Baldrianwurzel.

Valeriana officinalis Linn. Eine perennirende Pflanze Europas.

Eine kurze, höckerige, sehr zahlreiche, lange, dünne, eine halbe Linie dicke, verworrene Würzelchen aussendende Wurzel (Wurzelstock), mit braunschwärzlicher Oberhaut, etwas dicker, gleichsam mit Oel getränkter, um das Holz herum brauner Rinde, sehr dünnem, weißlichem Holze, von bitterm scharfem Geschmack und starkem etwas widrigem Geruch. Im Frühlinge, bevor die Stengel heranwachsen einzusammeln und schnell zu trocknen. Zu verwerfen ist die Wurzel der Valeriana Phu, mit längerem Wurzelstocke, von weniger starkem Geruch. Vorzuziehen ist der englische Baldrian, mit dünneren kürzeren Zasern und von stärkerem Geruch 313)

Vanilla. *Vanille.*

Vanilla aromatica Swartzii. Planta parasitica scandens Novae Hispaniae.

Capsulae immaturae compressae, longitudine sex fere pollicum, crassitie calami scriptorii, striatae, coloris e fusco atri, saepe crystallulis acidi benzoici inspersae, seminibus pulpam pinguem rufescentem referentibus far-

Vanilla. Vanille.

Vanilla aromatica Schwarzii. Eine klimmende Schmarotzerpflanze Neuspaniens.

Die unreifen, zusammengedrückten, fast sechs Zoll langen, gestreiften Samenkapseln, von der Dicke einer Schreibfeder, braunschwarzer Farbe, oft mit Krystallchen von Benzoësäure bestreut, mit Samen erfüllt, welche einem fetten röthlichen

---

bläulichschwarz, die der Preißelbeer- und Burbaumblätter schmutzig grün gefärbt. Die Bärentraubenblätter sind sehr reich an Gerbestoff und können in der Färberei und zum Gerben benützt werden.

313) Von der Valeriana unterscheidet man eine breitblättrige und eine schmalblättrige Varietät. Erstere, wenn sie an trocknen Orten wächst, liefert die kräftigste Wurzel. Die an feuchten Orten und in Sümpfen gesammelte, so wie die kleinere Wurzel der Valeriana dioica sind weniger wirksam. Man sagt, daß die Baldrianwurzel mit den Wurzeln verschiedener Ranunckelarten vermengt vorkomme. Beim Trocknen muß man die Baldrianwurzeln gegen die Katzen verwahren, welche sie zerfressen und verunreinigen.

1 Pfd. getrokneter Wurzeln giebt ungefähr 1 Drachme ätherisches Oel und 3 Unzen Extrakt. Das Pulver darf nicht auf lange Zeit vorräthig bereitet werden, und ist in Gläsern aufzubewahren. Trommsdorff (dess. J. XVIII. 1. 3.) fand in 16 Unzen Baldrianwurzel: Satzmehl 2 Drachmen; harzigen Extraktivstoff 2 Unzen; gummigen Extraktivstoff 1 1/2 Unzen; Harz 1 Unze; ätherisches Oel 1 1/3 Drachmen; Rückstand 11 Unzen und 2 Scrupel.

tae, odoris balsamici benzoini, saporis aromatici grati.

Marke gleichen, von balsamischem benzoëartigem Geruch, und gewürzhaftem angenehmen Geschmack 314).

Verbascum. Flores. *Wollkrautblumen.*

Verbascum Thapsus Linn. et thapsiforme Schrad. Plantae biennes, in locis incultis frequentes.

Corollae monopetalae, quinquelobae, irregulares, magis minusve flavae, mucilagine refertae, odoris rosacei debilis, tempestate sicca cum calycibus colligendae et loco sicco cito siccandae servandaeque.

Verbascum. Die Blumen. Wollkrautblumen.

Verbascum Thapsus Linn. und thapsiforme Schrad. zweijährige, an unangebauten Orten häufige Pflanzen.

Einblättrige, fünflappige, unregelmäßige, mehr oder weniger gelbe, Schleim enthaltende Blumenkronen, von schwachem rosenartigen Geruch. Bei trockner Witterung mit den Kelchen einzusammeln und an einem trocknen Orte schnell zu trocknen und aufzubewahren 315).

Verbascum. Herba. *Wollkraut.*

Folia oblonga, decurrentia, utrinque tomento denso, crasso, albo, molli, tecta. Colligenda aestate.

Verbascum. Das Kraut. Wollkraut.

Längliche, herablaufende, auf beiden Seiten mit einem dichten, dicken weißen, weichen Filze bedeckte Blätter. Im Sommer einzusammeln.

Veronica. Herba. *Ehrenpreiskraut.*

Veronica officinalis Linn. Planta perennis Germaniae.

Herba florens amaricans, caule procum-

Veronica. Das Kraut. Ehrenpreiskraut.

Veronica officinalis Linn. Eine perennirende Pflanze Deutschlands.

Das blühende, bitterliche Kraut, mit nie-

---

314) Gute Vanille darf nicht zu trocken seyn, und muß ihren lieblichen Geruch und Geschmack nicht schon zum Theil verloren haben. Zuweilen ist sie mit spießigen Krystallen bedeckt, welche man für Benzoësäure hält. Geringere Sorten, welche durch das Alter verloren haben, pflegen die Kaufleute mit Perubalsam zu bestreichen, um ihnen wieder Geruch zu geben; bisweilen finden sich auch Schoten, die mit einer Masse von fremdartigen Substanzen ausgefüllt sind, um ihnen mehr Gewicht zu geben.

Bucholz (Buchn. Rep. II. 253.) fand in der Vanille kein ätherisches Oel, doch scheint sie ein flüchtiges riechendes Princip zu enthalten, weil das Destillat schwach riecht, sondern folgende Bestandtheile: Fettes riechendes Oel 10,8; weiches wohlriechendes Harz 2,3; schwach bittern Extraktivstoff mit essigs. Kali 16,8; bitterlich herben Extraktivstoff 9,0; süßen Extraktivstoff 1,2; zuckerartige Materie mit Benzoësäure 6,1; Gummi 11,2; stärkmehlartigen Stoff 2,8; Holzfaser 20,0; durch Kali ausgezogene Substanz 7,1; Gummi durch Kali erhalten 5,9; Benzoësäure 1,1; in der Asche Spuren von Kupfer.

Die geistige Tinktur enthält alle wirksamen Theile.

315) Die Wollenblumen müssen gut getrocknet, dann in Gläsern oder andern schicklichen Gefäßen, gegen alle Feuchtigkeit sogleich geschützt, aufbewahrt werden, weil sie außerdem leicht schwarz werden und verderben. Ihre Bestandtheile sind nach Morin: (Geig. Mag. 1826: October 71.): viel Schleim; etwas ätherisches Oel; grünes Fett; Aepfelsäure; Phosphorsäure; essigsaures Kali; Schleimzucker; harziger gelber Farbstoff und einige Mineralsalze.

bente, racemis axillaribus pedunculatis, corollis monopetalis, quadrilobis, coerulescentibus, foliis oppositis, ovatis, obtusis, crenatis, hirsutis. Colligenda vere et cito siccanda.

bergestrecktem Stengel, achselständigen, gestielten Blüthentrauben, einblättrigen, vierlappigen, bläulichen Blumenkronen, gegenüberstehenden, eiförmigen, stumpfen, gekerbten, behaarten Blättern. Im Frühlinge einzusammeln und schnell zu trocknen 316).

Vinum Gallicum. Spiritus. *Franzbrantwein.*

Paratur destillatione e vinis Gallicis et vinaceis fermentationi vinosae subjectis.

Liquor flavescens ex alcohole, aqua et principio quodam aethereo proprio constans. P. spec. = 0,940 — 0,950.

Vinum Gallicum. Der Spiritus. Franzbrantwein.

Wird durch Destillation aus französischen Weinen und aus den der weinigen Gährung unterworfenen Weintrestern bereitet.

Eine gelbliche, aus Alkohol, Wasser und irgend einem ätherischen Prinzip bestehende Flüssigkeit. Sp. Gew. = 0,940 — 0,950.

Vinum Gallicum. Spiritus fortior. *Sprit.*

Paratur destillatione cautius ac in praecedente instituta e vinis Gallicis.

Liquor coloris expers ex alcohole et aqua praecipue constans. P. spec. = 0,875 — 0,885.

Vinum Gallicum. Der stärkere Spiritus. Sprit.

Wird durch vorsichtigere, als bei der vorhergehenden, angestellte Destillation aus französischen Weinen bereitet.

Eine farblose, vorzüglich aus Wasser und Alkohol bestehende Flüssigkeit. Sp. Gew. = 0,875 — 0,885.

Vinum Gallicum album. *Weisser Franzwein.*

Vinum Gallicum album.. Weißer Franzwein 317).

316) Veronica Chamaedrys, welche bisweilen statt dieser Pflanze eingesammelt werden soll, unterscheidet sich von letzterer durch den nicht wurzelnden, zweireihig behaarten Stengel.

317) Die Kenntniß der verschiedenen Weine erlangt man nur durch viele Uebung. Jede Sorte Wein ist Verfälschungen unterworfen, welche nicht immer durch Reagentien ausgemittelt werden können.

Um sauer gewordene Weine zu verbessern bedienen sich die Weinhändler zuweilen absorbirender Erden und Alkalien. Hat man Anzeichen von einer solchen Beimischung, so wird der Wein abgedampft wo sich das essigsaure Salz durch den Geschmack zu erkennen giebt und aus welchem die Essigsäure durch concentrirte Schwefelsäure ausgetrieben werden kann. Eine geringe Menge Essigsäure enthält jedoch beinahe jeder Wein. Bleiglätte wird zur Entsäuerung des Weins gewiß höchst selten angewendet. Bleihaltiger Wein liefert mit der Hahnemann'schen Probeflüssigkeit einen schwarzbraunen Niederschlag von Schwefelblei und giebt durch Abdampfen und Glühen des Rückstandes metallisches Blei.

Zusatz von Aepfelwein erkennt man, nachdem der Wein mit lauwarmem Wasser verdünnt ist an dem Apfel-

Vinum Gallicum rubrum. *Rother Franzwein.*

Vinum Gallicum rubrum. Rother Franzwein.

Vinum Hispanicum seu Malacense. *Spanischer oder Mallagawein.*

Vinum Hispanicum seu Malacense. Spanischer oder Mallagawein.

Vinum Hungaricum. *Ungarwein.*

Vinum Hungaricum. Ungarwein.

Vinum Rhenanum. *Rheinwein.*

Vinum Rhenanum. Rheinwein.

Viola tricolor seu Jacea. Herba. *Freisamkraut. Stiefmütterchenkraut.*

Viola tricolor Linn. Planta annua in arenosis et hortis frequens.

Herba florens subacris, foliis alternis, ovatis et oblongis, obtusis, crenatis, stipulis pinnatifidis, corollis pentapetalis, labiosis, coerulescentibus aut flavis. Colligenda aestate.

Viola tricolor seu Jacea. Das Kraut. Freisamkraut. Stiefmütterchenkraut.

Viola tricolor Linn. Eine einjährige an sandigen Orten und in Gärten häufige Pflanze.

Das blühende, etwas scharfe Kraut, mit abwechselnd stehenden, eiförmigen und länglichen, stumpfen, gekerbten, Blättern, halbgefiederten Afterblättern, fünfblättrigen, großlippigen, bläulichen oder gelben Blumenkronen. Im Sommer einzusammeln 318).

Viola. Flores. *Veilchenblumen.*

Viola odorata Linn. Planta perennis sylvatica, in hortis frequenter culta.

Flores calyce calcarato, pentaphyllo, corollis pentapetalis, labiosis, intense coeruleis, odoris gratissimi.

Viola. Die Blumen. Veilchenblumen.

Viola odorata Linn. Eine perennirende, in Wäldern wachsende, in Gärten häufig angebaute Pflanze.

Die Blumen mit einem gespornten fünfblättrigen Kelch, fünfblättrigen großlippigen, dunkelblauen Blumenkronen, von sehr angenehmen Geruch 319).

---

geschmack; oder durch Abdampfen, Verdünnen des Rückstandes mit Wasser, und Behandlung der filtrirten Flüssigkeit mit Platinauflösung. Reiner Wein enthält nämlich wenig Kali und giebt wenig Niederschlag mit dem Platin; Aepfelwein hingegen enthält viel Kali und liefert eine reichliche Menge Niederschlag. Die rothen Weine sind oft künstlich gefärbt und sollen auch bisweilen mit Alaun versetzt werden. Letzterer fällt zu Boden, wenn der Wein auf den vierten Theil abgedampft, mit Alkohol versetzt, und der Ruhe überlassen bleibt.

318) Die wirksamere Pflanze ist das Ackerveilchen (Viola arvensis), von welcher das dreifarbige nur Spielart ist. Ersteres wird auch allgemein eingesammelt. Das Kraut soll in größern Gaben purgirende Eigenschaften (wahrscheinlich von einem Gehalt an Emetin) besitzen.

319) Der Aufguß der Blumenblätter des Veilchens enthält nach Pagenstecher (Buchn. Rep. XIV. 219.): Pflanzeneiweiß; einen blauen, einen hochrothen und einen violetten Farbstoff; Gummi; Zucker; Schleimzucker; Kalk- und Kalisalze. Boullay fand in allen Theilen der Pflanze äpfelsaures Emetin, von dem ihre abführende Wirkung herrührt, und zeigte, daß die Blume freies Ammoniak enthält. Der Veilchenaufguß wird von Säuren roth, von Alkalien grün gefärbt, und war sonst, so wie der Veilchensyrup als Reagens sehr gebräuchlich.

Viscum album. *Mistel.*

Viscum album Linn. Fruticulus parasiticus Quercus, Fagi, Tiliae, Pini aliarumque arborum.

Ramuli juniores, dichotomi, ad exortum annulato-articulati, epidermide e viridi flavescente, una cum foliis oppositis, oblongis, obtusis, integerrimis, coriaceis, e flavo viridibus.

Vitriolum album. *Zincum sulphuricum venale. Sulphas zincicus venalis. Weiſser Vitriol. Käufliches schwefelsaures Zink.*

Paratur in officinis metallariis e mineris Zinci.

Sal crystallinus, compactus, albus, saporis adstringentis metallici, in 2 — 3 partibus aquae solubilis, e zinco oxydato et acido sulphurico constans, plerumque ferro et cupro inquinatus quod liquore kali ferruginoso-hydrocyanici et ammonii caustici dignoscitur. Rejiciatur, quod cupro inquinatum est.

Zedoaria. Radix. *Zittwerwurzel.*

Curcuma Zedoaria Roscoe, C. Zerumbet Roxburgh. Planta perennis Indiae orientalis.

Radix (rhizoma), oblonga seu subconica, radiculis et epidermide plerumque resectis, ipsa longitudinaliter secta, compacta, extus e fusco cinerea, intus albida, folliculis parvis, resiniferis, saporis acris, amaricantis,

Viscum album. Mistel.

Viscum album Linn. Ein kleiner Schmarotzerstrauch der Eiche, Buche, Linde, Fichte und anderer Bäume.

Die jüngern gabelförmigen, bei ihrem Ursprunge ringförmig-gegliederten Ästchen, mit grün-gelblicher Oberhaut, zugleich mit den gegenüberstehenden, länglichen, stumpfen, ganzrandigen, lederartigen, gelbgrünen Blättern 320).

Vitriolum album. Zincum sulphuricum venale. Sulphas zincicus venalis. Weißer Vitriol. Käufliches schwefelsaures Zink.

Wird auf Hüttenwerken aus den Zinkerzen bereitet.

Ein krystallinisches, dichtes, weißes Salz, von zusammenziehendem metallischem Geschmack, in 2 — 3 Theilen Wasser auflöslich, aus Zinkoxyd und Schwefelsäure bestehend, gewöhnlich mit Eisen und Kupfer verunreinigt, was durch blausaure Eisenkali-Auflösung und durch Aetzammoniakflüssigkeit erkannt wird. Dasjenige welches mit Kupfer verunreinigt ist, werde verworfen 321).

Zedoaria. Die Wurzel. Zittwerwurzel.

Curcuma Zedoaria Roscoe, C. Zerrumbet Roxb. Eine perennirende Pflanze Ostindiens.

Die längliche, oder fast kegelförmige Wurzel (Wurzelstock) mit gewöhnlich weggeschnittenen Wurzelzasern und Epidermis, selbst der Länge nach zerschnitten, dicht, außen bräunlichgrau, innen weißlich, mit kleinen, Harz enthaltenden

320) Die Stengel und die Zweige der Mistel waren sonst als antiepileptisches Mittel sehr berühmt. Aus der Rinde und den Beeren, welche eine dem Bassorin ähnliche Substanz enthalten, wird Vogelleim bereitet. Die Beeren sind von Henry und auch von Funke (Buchn. Rep. XIII. 86.) untersucht worden. In der getrockneten Pflanze fand letzterer: Harz 2,5; schleimige Substanz 65; Extraktivstoff mit Essigsäure und essigs. Salzen 5; Faser 27,5.

321) Den goslarischen Zinkvitriol fand Du Menil zusammengesetzt aus: Zinkvitriol 59,50; Eisenvitriol 16,62; Manganvitriol 5,26; Kupfervitriol 1,12. Der Verlust von 18,5 besteht in Wasser, denn die einzelnen Salze scheinen weniger Wasser aufzunehmen, als das ganze Gemenge. Bisweilenn trift man chemisch reinen Zinkvitriol im Handel an, welcher wahrscheinlich eine Bearbeitung auf Kadmium erlitten haben mag.

odoris fragrantis, subcamphoracei. Habentur majores seu Zedoariae longae et minores seu Zedoariae rotundae.

Bläschen, von scharfem, bitterlichem Geschmack, und durchdringendem, etwas kampferartigem Geruch. Man hat die größere oder lange Zittwerwurzel (Zedoaria longa) und die kleinere oder runde (Zedoaria rotunda) 322).

Zincum. *Zink.*

Paratur e mineris Zinci carbonibus mixtis sublimatione in India orientali, Anglia et Silesia.

Metallum ex albido coerulescens, fractura lamellosum, fragile, calefactum malleo obediens, volatile. Ignitum sub aëris accessu flammam ex albo virescentem concipiens in oxydum, calens citrinnum tunc album, mutatur. P. spec. = 6,8 — 7,1.

Zincum. Zink.

Wird aus den mit Kohlen gemengten Zinkerzen durch Sublimation in Ostindien, England und Schlesien bereitet.

Ein weißlich-bläuliches, auf dem Bruche blättriges, sprödes, erhitzt hämmerbares, flüchtiges Metall. Bei Luftzutritt geglüht wird es, unter Entzündung mit weißgrünlicher Flamme in ein, im glühenden Zustande gelbes, dann weißes Oxyd verwandelt. Sp. Gew. = 6,8 — 7,1. 323).

Zingiber. Radix. *Ingber. Ingwer.*

Zingiber officinarum Roscoe. Planta perennis Indiae orientalis.

Radix (rhizoma) epidermide resecta aëre siccata compressa, torta, tuberculata, rugosa, compacta, ponderosa, extus ex albo cinerea intus e rubenti alba, folliculis parvis resiniferis, saporis peracris, odoris aromatici.

Zingiber. Die Wurzel. Ingwer.

Zingiber officinarum Roscoe. Eine perennirende Pflanze Ostindiens.

Die geschälte, an der Luft getrocknete, zusammengedrückte, gewundene, höckerige, runzliche, dichte, schwere, außen weißgraue, innen röthlichweiße Wurzel (Wurzelstock), mit kleinen Harz enthaltenden Bläschen, von sehr scharfem Geschmack und gewürzhaftem Geruch 324).

---

322) Die runde, inwendig gelbe Zittwerwurzel kommt von Curcuma aromatica Salisb., Curcuma Zedoaria Roxb. Als Bestandtheile der Zittwerwurzel gab Bucholz (Taschenb. 1817. 1) folgende an: flüchtiges Oel 1,42; Weichharz 3,60; Extraktivstoff mit Harz und salzs. Salzen 10,50; Gummi 4,50; Bassorin 9; Stärkmehl 3,60; der Faser durch Kali entzogene Substanz, wovon sich 8 wie Stärke verhalten 39,20; Faser 12.89; Wasser 15. Die Asche enthält Spuren von Kupfer. Morin erhielt: scharfes Harz; ätherisches Oel; Essigsäure; essigs. Kali; Osmazom; Gummi; thierisch-vegetabilische Substanz; Schwefel; Stärkmehl und holzige Theile.

323) Der ostindische Zink ist reiner als der goslarische und schlesische, welcher Eisen, Blei, Kupfer und bisweilen Arsenik und Kadmium enthält.

Der Zink ist spröde, läßt sich aber, wenn er erwärmt wird zu dünnen Blechen walzen und zu Drath ziehen. Stark erhitzt wird er wieder spröde und läßt sich pulvern so wie in gewöhnlicher Temperatur. Um ihn in kleine Stückchen zu zertheilen, kann er geschmolzen an der innern Wand eines schief gestellten eisernen Mörsers ausgegossen werden, wo er während des Abfließens dünne Blätter bildet, welche sich leicht stoßen und mittelst Sieben in Stückchen von verschiedener Größe bringen lassen. Er kann auch durch Granuliren in ein gröbliches Pulver verwandelt werden.

324) Man erhält durch den Handel zwei Sorten von Ingwer, nämlich den weißen und den schwarzen. Beide kommen von ein und derselben Pflanze; der weiße wird blos an der Luft, der schwarze hingegen welcher vorher mit kochendem Wasser gebrüht wird, durch Ofenwärme schnell getrocknet. Er kommt seinen Bestandtheilen nach Bucholz und Morin welche ihn untersucht haben, mit der Zittwerwurzel ziemlich überein. Der eingemachte Ingwer (Conditum Zingiberis) ist als magenstärkendes Mittel bekannt.

PARS SECUNDA.

PRAEPARATA ET COMPOSITA.



Zweiter Theil.

Zubereitete und zusammengesetzte Arzneimittel.



SECTIO SECUNDA.
PRAEPARATA ET COMPOSITA.

Zweite Abtheilung.
Zubereitete und zusammengesetzte Arzneimittel.

Acetum aromaticum.

R. *Herba Rorismarini*,
Salviae,
Menthae piperitae, singularum uncias duas,
Caryophyllorum,
Radicis Zedoariae,
Angelicae, singularum unciam dimidiam,
Aceti cocti quantum satis.

Digere per triduum in vase clauso, tunc exprime ut sit colatura librarum sex. Serva in vasis bene obturatis.

Sit limpidum et coloris e rubro fusci,

Acetum aromaticum. Aromatischer Essig.

Nimm: Rosmarinkraut,
Salbeikraut,
Pfeffermünzkraut von jedem zwei Unzen,
Gewürznelken,
Zittwerwurzel,
Angelikwurzel von jedem eine halbe Unze,
Gekochten Essig, so viel als hinreichend ist.

Digerire drei Tage hindurch in einem verschlossenen Gefäße, presse dann aus, so daß das Durchgeseihte sechs Pfund betrage. Bewahre es in wohlverstopften Gefäßen auf.

Er sey klar und von rothbrauner Farbe 1).

Acetum concentratum.

R. *Kali carbonici e cin. clav. uncias sedecim*,
Aceti destillati quantum sufficit ad perfectam neutralisationem.

Acetum concentratum. Concentrirter Essig.

Nimm: kohlensaures Kali aus Pottasche sechzehn Unzen,
destillirten Essig, so viel als zur vollkommenen Neutralisation hinreichend ist.

---

1) Der Gewürzessig, sonst auch Giftessig, verwahrender Essig, Pestessig, Räuber= oder Spitzbubenessig (Acet. bezoardic., seu prophylactic., seu antipestilential., seu Vinaigre des quatre voleurs) genannt, stand als Präservativ, innerlich und äußerlich angewendet, gegen die Pest und andere ansteckende Krankheiten sehr im Ansehen. Die letztere Benennung soll er erhalten haben, weil zur Zeit der Pest 4 Männer in Marseille sich dadurch gegen Ansteckung geschützt hielten und ohne Nachtheil die an der Pest darniederliegenden oder schon verschiedenen Personen beraubten. Warm digerirt, wird er nicht leicht klar, man thut daher besser die Substanzen wohl zerkleinert kalt weichen zu lassen.

Evaporent ad uncias triginta sex, quibus in retortam vitream immissis, adde

Mangani oxydati nativi subtilissime triti uncias duas,
Acidi sulphurici crudi uncias duodecim,

Aquae fontanae unciis sex

dilutas. Retortae collum ablue
Aquae destillatae unciis duabus.

Adaptato recipiente et juncturis clausis fiat destillatio ad siccum. Si destillatum acido sulphuroso aut empyreumate scatet, super

Mangani oxydati nativi subtilissime triti uncia una.

si vero acido sulphurico, super
Kali acetici sufficiente quantitate

rectificetur. In vasis bene obturatis serva.

Sit limpidum, coloris expers, ab empyreumate liberum, nec acido sulphuroso nec sulphurico inquinatum, quod odore, aqua hydrosulphurata et liquore barytae nitricae dignoscitur. P. spec. = 1,035 — 1,045.

Man lasse bis auf sechs und dreissig Unzen verdampfen, welcher, nachdem sie in eine gläserne Retorte gebracht, zugesetzt wird
höchst fein geriebener Braunstein zwei Unzen,
rohe Schwefelsäure zwölf Unzen, die mit
gemeinen Wassers sechs Unzen verdünnt ist.

Den Hals der Retorte spühle ab mit
destillirten Wassers zwei Unzen.

Nachdem eine Vorlage angefügt und die Fugen verklebt worden, werde bis zur Trockne destillirt. Wann das Destillat viel schweflichte Säure oder Brenzliches enthält, so werde es über
eine Unze aufs feinste geriebenen Braunstein,

wenn es aber Schwefelsäure enthält über
eine hinreichende Menge essigsaures Kali

rectificirt. Bewahre es in gut verschlossenen Gefäßen auf.

Er sey klar, farblos, nicht brenzlich, weder durch schweflichte Säure, noch durch Schwefelsäure verunreinigt, was durch den Geruch, durch schwefelwasserstoffhaltiges Wasser und durch salpetersaure Barytauflösung erkannt wird. Sp. Gew. = 1,035 — 1,045. 2).

2) In den ältern Zeiten bereitete man den concentrirten Essig durch trockne Destillation aus essigsauren Metallsalzen, vorzüglich aus krystallisirten Grünspan, später dadurch, daß man destillirten Essig der Frostkälte aussetzte um die wässerigen Theile herausgefrieren zu lassen (Acetum per frigus concentratum), und endlich durch Zersetzung essigsaurer Salze mittelst Schwefelsäure (Acet. conc. Westerdorfii). Nach der oben angegebenen Vorschrift wird ein sehr reines Präparat erhalten.

Die Sättigung des Kali nimmt man am schicklichsten in einem zinnernen Kessel über Feuer vor, zu welchem Ende man die 16 Unzen Kali mit 20 Unzen Essig übergießt, und durch ein in den Kessel geritztes Zeichen, oder an ein in die Flüssigkeit gestelltes Stäbchen durch einen Einschnitt die Linie bezeichnet, bis zu welcher die Flüssigkeit geht. Nun wird nach und nach unter gelindem Kochen so viel Essig zugesetzt, bis der Sättigungspunkt erreicht ist, doch gegen das Ende behutsamer, damit die nun stärker brausende Flüssigkeit nicht überlaufe. Es wirft sich nämlich die aus den ersten Antheilen des Kalicarbonats vertriebene Kohlensäure zum Theil auf die letztern, und verwandelt diese in Bicarbonat, welches bei der Zersetzung doppelt so viel Kohlensäure ausgiebt, als das einfach kohlensaure Kali. Wenn die Lauge bis auf das vorgeschriebene Quantum abgedampft ist, prüfe man, ob sie nicht

Acetum destillatum.

Acetum addita sedecima circiter parte carbonum pulveratorum destillet e retorta vitrea, aut e vesica destillatoria cuprea, stanno ob-

Acetum destillatum. Destillirter Essig.

Der Essig werde mit ungefähr dem sechzehnten Theile gepulverter Kohle aus einer gläsernen Retorte oder kupfernen Destillirblase, die

alkalisch sey, und setze, wenn es nöthig ist, noch etwas Essig zu, denn durch Siedhitze wird bisweilen etwas von der flüchtigen Essigsäure getrennt und mit den Wasserdämpfen fortgerissen.

Nun wird (wenn man keine tubulirte Retorte hat) der Braunstein mittelst eines zusammengerollten Papiers in die Retorte gebracht, dann mittelst eines langhalsigen, oben gebogenen Trichters die essigsaure Kaliflüssigkeit, und endlich die vorher durch Eintröpfeln in das Wasser mit demselben vermischte Schwefelsäure nachgefüllt. Die Retorte darf nicht viel über die Hälfte angefüllt seyn. Die Destillation geschieht bei mäßigem Feuer aus dem Sandbade, wobei die hinlänglich geräumige Vorlage durch naßgemachte Tücher kalt gehalten wird. Gegen das Ende der Destillation, wenn der Rückstand trocken zu werden beginnt, wechsele man die Vorlage und sammle die letzten Antheile der Säure, welche bisweilen etwas schweflicht oder schwefelsäurehaltig ausfallen, besonders. Sind sie rein so können sie der früher erhaltenen Säure beigemischt werden, außerdem sie gelegenheitlich rectificirt werden müssen.

Fast allgemein bedient man sich gegenwärtig zur Bereitung des concentrirten Essigs des Bleizuckers, wobei jedoch die Rectification des Produktes als unerläßliche Bedingung empfohlen werden muß.

Nach Bucholz übergießt man 64 Unzen Bleizucker in einer Destillirgeräthschaft mit 18 3/4 Unzen Schwefelsäure, welche mit 30 Unzen Wasser gemischt ist, und destillirt 64 Unzen über, welche über 2 Unzen Braunstein und 1 Unze Bleizucker rectificirt werden.

Bucholz der Sohn übergießt ein Gemenge von 12 Pfund (à 16 Unzen) Bleizucker, 24 Unzen Glaubersalz und 6 Unzen Braunstein in einer Retorte mit 56 1/4 Unzen englischer Schwefelsäure von 1,840 sp. Gew. welche zuvor mit 72 Unzen destillirtem Wasser verdünnt wurde, spült den Hals der Retorte mit 4 Unzen Wasser nach, und destillirt bis zur Trockne, wodurch 11 Pfund 2 Unzen reiner concentrirter Essig von 1,045 sp. Gew. erhalten werden. Durch Einwirkung der Schwefelsäure auf essigsaure Salze wird die Essigsäure in Freiheit gesetzt und ein schwefelsaures Salz gebildet. Die flüchtige Essigsäure geht bei der Destillation über und ein schwefelsaures Salz bildet den Rückstand. Hat man Bleizucker angewendet, so kann dieser Rückstand, (gut ausgewaschen) als Farbe zum Anstreichen, oder auch zur Glasur der Töpferwaaren gebraucht werden. Der Zusatz von Braunstein dient dazu, die gewöhnlich gegen das Ende der Destillation sich bildende schweflichte Säure durch Abgabe überschüssigen Sauerstoffs wieder in Schwefelsäure zu verwandeln.

Ob der concentrirte Essig schweflichte Säure enthalte, erkennt man an dem Geruch und dadurch, daß der Dunst desselben in den Mund gezogen Husten erregt. Schwefelwasserstoffwasser bewirkt auch sogleich eine Trübung, welche dadurch veranlaßt wird, daß der Wasserstoff des Schwefelwasserstoffgases mit dem Sauerstoff der schweflichten Säure zu Wasser zusammentritt, und beide ihren Schwefel fallen lassen. Schwefelsäuregehalt wird, nachdem der Essig verdünnt ist, durch Zusatz von salzsaurem Baryt entdeckt, welcher einen in Salpetersäure unauflöslichen Niederschlag von schwefelsaurem Baryt erzeigt. Salzsäuregehalt wird durch salpetersaures Silber ausgemittelt, wodurch bei Gegenwart von Salzsäure salzsaures Silber (Chlorsilber) niederfällt. Blei und andere Metalle werden an der durch Schwefelwasserstoffgas bewirkten schwärzlichen Trübung und Niederschlag erkannt. (vergl. auch Acid. acetic.). *

* Zu einem sehr niedrigen Preise wird seit einigen Jahren die an einigen Orten Frankreichs und Deutschlands gefertigte und gereinigte Holzessigsäure als Acetum concentratum in den Handel gebracht. Dieses Präparat besitzt den gehörigen Grad von Stärke, und ersetzt, wenn er nochmals rektifizirt worden ist, in allen Fällen den konzentrirten Essig vollkommen. — Den rohen Holzessig, welcher bekanntlich als ein Nebenprodukt bei dem Holzverkohlungsprozesse gewonnen wird, reinigen und konzentriren die Fabrikanten in Deutschland durch Neutralisation

ducta munitaque capitello una cum tubo refrigeratorio e stanno puro parato. Rejiciatur pars sedecima primo prodiens et continuetur destillatio, quamdiu acetum limpidum, coloris expers et ab empyreumate liberum obtinetur. In vasis bene clausis serva.

Unciae tres sufficiant ad neutralisationem drachmae unius kali carbonici e. T.

verzinnt und mit einem aus reinem Zinn verfertigten Helme und Kühlrohre versehen ist, destillirt. Der sechzehente, zuerst übergehende Theil werde verworfen, und die Destillation so lange fortgesetzt, als ein klarer, farbloser und von Brenzligen freier Essig erhalten wird. Bewahre ihn in gut verschlossenen Gefäßen auf.

Drei Unzen müssen zur Sättigung einer Drachme aus dem Weinsteine bereiteten kohlensauren Kalis hinreichen 3).

Acetum plumbicum.

(*Acetum saturninum. Liquor Plumbi acetici basici. Liquor Subacetatis plumbici.*)

(Loco Extracti Saturni)

R. *Plumbi acetici depurati uncias sex.*

Misce exacte cum

Acetum plumbicum. Bleiessig.

(Basische essigsaure Bleiflüssigkeit. Bleisubacetatflüssigkeit.)

(Statt des Bleiextrakts.)

Nimm: gereinigtes essigsaures Blei sechs Unzen.

Mische es genau mit

mit gebranntem Kalk, Eindicken der brenzöligen essigsauren Kalkflüssigkeit und vorsichtiges Rösten der Salzmasse bis auf den Punkt, wo der theerartige Bestandtheil größtentheils einer Verkohlung, noch nicht aber die gebundene Essigsäure einer Zerstörung unterliegt. Der essigsaure Kalk wird von der gerösteten Masse durch Auflösen in Wasser und nachherige Crystallisation getrennt und gereinigt, und daraus mittelst Schwefelsäure unter einem Zusatz von gut geglühtem Kohlenpulver durch Destillation der konzentrirte Essig geschieden.

Wer auf die Bereitung des konzentrirten Essigs den Bleizucker verwenden will, wird bei den gegenwärtig sehr niedrigen Preisen der Pottasche, wohlthun, denselbigen vorerst auf kohlensaures Bleyoxyd zu benutzen. Da reines Bleyweiß aus den Fabriken noch immer nur mit Mühe zu dem fast doppelten Preise des kohlensauren Kalis zu erstehen ist, der stöchiometrische Sättigungswerth des letztern übrigens zu dem des kohlensauren Bleyoxyds wie 1 zu 2 sich verhält; so fällt die Vortheilhaftigkeit einer solchen Vorbenutzung als Ersatz für die wenige Bemühung des Auflösens und Präzipitirens des Bleyzuckers und für den geringen Aufwand an Brennmaterial, leicht in die Augen, zumal wenn berücksichtigt wird, daß die gewonnene essigsaure Kaliflüssigkeit ohne ganz zur Trockne eingedickt zu werden, gleich auf die von den Herren Verfassern vorgeschriebene Weise, zur Destillation des konz. Essigs benutzt werden kann.

3) Da nicht selten im Anfange der Destillation der Essig mit dem Kohlenpulver übersteigt, und ein beschwerliches Reinigen der Destillirgeräthschaft nöthig wird, so ist es zweckmäßig das Gemisch in der offenen Destillirblasse unter bisweiligen Umrühren ins Kochen zu bringen, und dann erst den Helm aufzulutiren. Gegen das Ende der Destillation muß behutsam gefeuert werden, um das Brenzlichwerden zu verzögern; sobald dieser Zeitpunkt eintritt, wird die Destillation unterbrochen. Der Rückstand enthält noch ziemlich viele Essigsäure, und kann, wenn man diese mit einem Alkali sättigt, die Masse auslaugt, mit Kohle reinigt, u. s. w. endlich wieder benützt werden, der Gewinn ist jedoch die Arbeit nicht werth.

Auf Verunreinigungen prüft man den destillirten Essig auf die bei Acet. concentr. angegebene Weise. Gewöhnlich löst er von den Destillirgefäßen etwas Zinn auf, wodurch er ein schwach opalescirendes Ansehen bekommt.

Lithargyri laevigati unciis tribus.

In lagenula vitrea adde

Aquae destillatae uncias viginti et unam

et repone, vas subinde agitando, donec color ruber sedimenti plane evanuerit. Tum filtra et bene serva.

Solutio gummi mimosae addito liquore hocce turbetur. P. spec. = 1,230 — 1,240.

drei Unzen aufs feinste geriebener Silberglätte

in einer gläsernen Flasche setze hinzu

destillirtes Wasser ein und zwanzig Unzen

und lasse es unter bisweiligem Umschütteln des Gefäßes stehen, bis die röthliche Farbe des Satzes fast verschwunden seyn wird. Dann filtrire und bewahre es gut auf.

Die Auflösung des Mimosengummi muß auf den Zusatz dieser Flüssigkeit getrübt werden. Sp. Gew. = 1,230 — 1,240. 4).

Acetum Rubi Idaei.

R. *Baccarum recentium Rubi Idaei libram unam,*
Aceti cocti libras duas.

Sepone in vase vitreo obturato donec liquor colore intense rubro imbutus fuerit, deinde cola et liquorem filtratum in lagenis repletis, bene clausis, non amplis serva.

Sit limpidum.

Acetum Rubi idaei. Himbeeressig.

Nimm: frische Himbeeren ein Pfund,
gekochten Essig zwei Pfund.

Lasse sie in einem verstopften Glase stehen, bis die Flüssigkeit eine gesättigt rothe Farbe angenommen haben wird, dann seihe durch und bewahre die filtrirte Flüssigkeit in vollgefüllten gut verschlossenen, nicht zu großen Flaschen auf.

Er sey klar.

Acetum scilliticum.

R. *Radicum Scillae siccatarum uncias duas.*

Minutim scissae macerentur per triduum in

Acetum scilliticum. Meerzwiebelessig.

Nimm: getrockneter Meerzwiebeln zwei Unzen.

Kleingeschnitten werden sie drei Tage lang in

Bei der Sättigung mit Alkalien fällt das Zinn als Oxyd nieder; auch durch längeres Stehen oxydirt sich das Zinn durch Einwirkung der Luft und setzt sich zu Boden.

Bei geringem Bedarf an destillirtem Essig kann man ihn aus 1 Theil gewöhnlicher Essigsäure und 11 Theilen destillirtem Wasser mischen; er kommt kaum theurer als der aus rohem Essig destillirte.

4) Noch vor wenig Jahren bereitete man den Bleiessig durch Kochen der Bleiglätte oder Mennige mit Essig, welches umständliche Verfahren durch die gegebene Vorschrift völlig beseitigt ist. Bei der Behandlung des Bleizuckers mit Glätte löst sich noch ein Theil Bleioxyd auf und es bildet sich eine alkalisch reagirende Auflösung von basischem essigsauren Blei. Stark concentrirt liefert diese Flüssigkeit undurchsichtige blättrige Krystalle von basischem Salz.

Durch Einwirkung der Luft fällt aus dem Bleiessig ein Theil Oxyd als Carbonat (vielleicht höchst basisches Acetat?) nieder, daher zur Bereitung ein nicht zu großes Glas vorgeschrieben wurde, um keine zu große Menge Luft darauf wirken zu lassen. Kupfer wird selten in dieser Flüssigkeit angetroffen weil Bleioxyd im Ueberschuß vorhanden ist durch welches das Kupfer ausgeschieden wird.

Der auf dem Filter übrigbleibende Rückstand kann zur Bereitung der Bleipflaster benützt werden.

Aceti destillati ea quantitate
ut sit colatura post expressionem lenem unciarum octodecim. Caute serva.

Sit limpidum, e rubro flavum.

so viel destillirten Essigs
macerirt, daß die Colatur nach gelindem Auspressen achtzehn Unzen betrage. Er werde vorsichtig aufbewahrt.

Er sey klar, röthlichgelb.

Acidum aceticum.
(*Alcohol Aceti*)

R. *Plumbi acetici crudi pulverati uncias sexaginta quatuor.*

Immitte in retortam vitream tubulo instructam et applicato vase recipiente atque juncturis optime clausis per tubulum affunde sensim

Acidi sulphurici uncias octodecim,
Aquae communis unciis novem

dilutas. Tunc tubulo clauso ex arena calore sensim aucto fiat destillatio ad siccum. Liquorem obtentum, si empyreumate aut acido sulphuroso inquinatus sit, super

Mangani oxydati nativi subtilissime triti unciis duabus,

si acido sulphurico, super

Kali acetici uncia una,

si vero plumbum continet, per se rectifica, et in vasis bene obturatis serva.

Sit coloris expers, ab empyreumate, acido sulphurico, acido sulphuroso et plumbo, liberum, quod odore, liquore barytae nitricae et aqua hydrosulphurata cognoscitur. P. spec. = 1,050 — 1,060.

Acidum aceticum. Essigsäure.
(Essigalkohol.)

Nimm: gepulvertes rohes essigsaures Blei vier und sechzig Unzen.

Schütte es in eine gläserne tubulirte Retorte, und gieße, nach Anfügung einer Vorlage und möglichster Verschließung der Fugen, durch den Tubulus allmälig darauf:

Schwefelsäure achtzehn Unzen, die mit neun Unzen gemeinen Wassers

verdünnt werden. Dann nach Verschließung des Tubulus geschehe die Destillation bei allmälig verstärkter Hitze bis zur Trockne. Die erhaltene Flüssigkeit, wenn sie brenzlich oder mit schweflichter Säure verunreinigt ist, rectificire über

höchstfein geriebenen Braunstein zwei Unzen,

wenn sie Schwefelsäure enthält über

essigsauren Kalis eine Unze,

wenn sie aber Blei enthält, für sich selbst, und bewahre sie in wohlverschlossenen Gefäßen auf.

Sie sey farblos, von Brenzlichem, von Schwefelsäure, schweflichter Säure und Blei, frei, was durch den Geruch, durch salpetersaure Barytauflösung und durch schwefelwasserstoffhaltiges Wasser erkannt wird. Sp. Gew. = 1,050 — 1,060. 5)

---

5) Sehr concentrirte krystallisirbare Essigsäure (Eisessig, Acet. glaciale) wird nach Lowitz erhalten, wenn 3 Theile getrocknetes essigsaures Natron mit 8 Theilen sauren schwefelsaurem Kali, oder 3 Theile trocknes essigsaures Kali mit 4 Theilen concentrirter Schwefelsäure destillirt werden. Eine höchst concentrirte Essigsäure liefert ein Gemenge von entwässerten Bleizucker mit vorher geschmolzenem saurem schwefelsauren Kali durch Destillation.

Berzelius schreibt vor verwitterten Bleizucker mit 5/10 seines Gewichts concentrirter Schwefelsäure aus einer tubulirten Retorte zu destilliren, und die dem Produkte anhängende schweflichte Säure mittelst braunem Bleioxyd zu reinigen, welches vermöge seines überschüssigen Sauerstoffs die schweflichte Säure in Schwefelsäure verwandelt, die sich sogleich mit dem Bleioxyd verbindet.

Acidum benzoicum.

(Flores Benzoës.)

℞. *Benzoës pulveratae uncias viginti quatuor,*

Natri carbonici crudi triti uncias novem.

Misce cum

Aquae communis quantitate sufficiente

ad consistentiam pultis. Digere per horas viginti quatuor, massam subinde agitando, et aquam evaporatione diminutam restituendo, tum dilue

Aquae communis libris octodecim

et decoque ita, ut post colaturam supersint *librae duodecim.* Liquori huic decanthatione a resina separato admisce

Acidi sulphurici diluti quantum sufficit

ad neutralisationem natri carbonici excedentis. Resinam inde elicitam filtratione separa et liquori evaporatione ad *libras sex* redacto adhuc calenti iterum adde

Acidi sulphurici diluti tantum

ut copia totius acidi, tam ad resinae quam ad acidi benzoici separationem adhibiti, sit *unciarum viginti quatuor.* Crystalli post repositionem vasis natae colando colligantur, tum liquor evaporet, ut aliae crystalli subsidant et operatio repetatur, quamdiu crystalli enascuntur. Crystallos squamiformes collectas aqua frigida sedulo ablue, sicca et serva.

Acidum benzoicum. Benzoësäure.

(Benzoëblumen.)

Nimm: gepulverte Benzoë vier und zwanzig Unzen,

zerriebenes rohes kohlensaures Natron neun Unzen.

Mische sie mit

einer hinreichenden Menge gemeinen Wassers

zur Consistenz eines Breies. Digerire vier und zwanzig Stunden lang unter öfterm Umrühren und Ersetzung des verdampften Wassers, dann verdünne mit

achtzehn Pfunden gemeinen Wassers

und koche ein, daß zwölf Pfunde Colatur übrig bleiben. Dieser durch Decantiren von dem Harze getrennten Flüssigkeit mische hinzu

Verdünnte Schwefelsäure

so viel, als zu Sättigung des vorwaltenden kohlensauren Natrons erforderlich ist. Das dabei erhaltene Harz trenne durch filtriren, und setze der durch Abdunstung auf sechs Pfund gebrachten noch warmen Flüssigkeit abermals zu

verdünnte Schwefelsäure soviel

daß die Menge der ganzen Säure, sowohl der zur Ausscheidung des Harzes, als der zur Ausscheidung der Benzoësäure angewendeten, vier und zwanzig Unzen betrage. Die nach dem Wegstellen des Gefäßes entstandenen Krystalle werden durch Coliren gesammelt, die Flüssigkeit dann abgeraucht, daß sich andere Krystalle zu Boden setzen, und diese Operation so lange wiederholt, als Krystalle entstehen. Die gesammelten, schuppenförmigen Krystalle wasche sorgfältig mit kaltem Wasser ab, trockne und bewahre sie auf.

Die concentrirteste Essigsäure besitzt ein spec. Gew. von 1,063 und krystallisirt in breiten Blättern; bis zum Sieden erhitzt entzündet sie sich und brennt mit blauer Flamme. Sie löst ätherische Oele, Kampfer, Harze, ꝛc. auf, und ist die Basis des Acid. acet. aromatic. und camphoratum (S. weiter unten). Sie dient als erfrischendes Mittel zum Riechen. Das Essig-Riechsalz besteht aus schwefelsaurem Kali mit Essigsäure befeuchtet oder aus essigsauren Kali und concentrirter Schwefelsäure oder saurem schwefelsauren Kali.

Sint acido sulphurico et natro sulphurico non inquinatae, quod liquore barytae nitricae dignoscitur, colore non nimis flavescente, odore debili benzoës.

Sie dürfen nicht mit Schwefelsäure und schwefelsaurem Natron verunreinigt seyn, was durch salpetersaure Barytauflösung erkannt wird, und müssen nicht von allzugelber Farbe, und von einem schwachen Benzoëgeruche seyn 6).

Acidum muriaticum.

(*Spiritus Salis acidus. Acidum hydrochloricum*).

Acidum muriaticum. Salzsäure.

(Saurer Salzgeist. Chlorwasserstoffsäure. Hydrochlorsäure.)

---

6) Die Benzoësäure findet sich in der Benzoë, dem peruvianischen Balsam, in der Vanille und verschiedenen andern vegetabilischen Produkten, außerdem auch in dem Harn der Pferde, Kühe, der kleinen Kinder, u. s. w.

Aus dem Benzoëharze gewinnt man sie entweder auf die oben angegebene Weise durch Kochen mit Natron (Kali oder Kalk) und Zersetzung des entstandenen benzoësauren Salzes mittelst einer Säure, oder dadurch, daß man das Benzoëharz in Alkohol auflöst, die Auflösung mit destillirtem Wasser verdünnt, den Alkohol abdestillirt, die wässerige Flüssigkeit von dem Harze befreit und die Benzoësäure durch Krystallisation scheidet, oder durch trockne Destillation des Benzoëharzes, wobei die Säure sublimirt.

Aus dem Harne der Pferde wird an einigen Orten Benzoësäure bereitet, welche aber stets einen eigenthümlichen Harngeruch behält und zum medizinischen Gebrauch nicht angewendet werden darf. Der Harn wird bis auf 1/4 eingekocht, dann die in demselben befindliche Benzoësäure an Kalk oder Natron gebunden und mittelst Schwefelsäure oder Salzsäure geschieden. Der Niederschlag wird nach dem Pressen und Trocknen unter einem Zusatz des kohligen Rückstandes von einer frühern Sublimation in Sublimirgeräthschaften mit weiter Mündung in schief in die Höhe gerichtete Vorlagen auffublimirt, und das Sublimat, wenn es nöthig befunden wird, mit wenigem Benzoëharz oder Benzoëoele, um ihm dem Benzoë-Geruch zu geben, durch eine wiederholte Sublimation gereinigt.

Bei der Behandlung des Benzoëharzes mit kohlensauren Natron bildet sich benzoësaures Natron, welches von dem Harze getrennt und durch Schwefelsäure zersetzt wird. Die getrennte Benzoësäure wird nun durch Sublimation oder Krystallisation von den entstandenen schwefelsaurem Natron geschieden und man erhält auf diese Weise aus 24 Unzen Benzoë ungefähr 4 Unzen durch harzige Theile schwach gefärbte Säure.

Weit weniger Säure (1/12 — 1/8) erhält man aus der Benzoë durch Sublimation. Es wird zu dem Ende auf ein flaches Gefäß eine Schicht gepulverte Benzoë gebracht und auf das Gefäß eine kegelförmige Papiertüte geklebt. Man stellt es nun auf schwaches Feuer, und während das Harz schmilzt, sublimirt sich die Säure in Nadeln in Begleitung mit Oel und Feuchtigkeit, welche letzteren von dem Papier eingesogen werden. Nach einiger Zeit setzt man einen neuen Kegel auf, in welchem eine etwas gelbere Säure erhalten wird, bis endlich bloses Oel erscheint. Nach Buchner sublimirt die Benzoësäure bisweilen unter Lichtentwicklung. Der Harzrückstand kann noch zum Räuchern benützt werden.

Die durch Sublimation aus dem Harze unmittelbar bereitete Säure enthält noch brenzliches Oel, riecht und schmeckt stark und wirkt gewiß auch verschieden von der durch Fällung, Sublimation und Krystallisation dargestellten reinen Säure.

Die Benzoësäure verflüchtigt sich in der Hitze in weißen zum Husten reitzenden Dämpfen, löst sich in 20 — 30 Theilen kochendem, und in 400 Theilen kaltem Wasser, auch in Alkohol, Salpetersäure und concentrirter Schwefelsäure auf, aus welchen Auflösungen sie durch Wasser unverändert wieder niedergeschlagen wird. Eine zu sehr gefärbte Säure ist verwerflich; anhängende Schwefelsäure wird durch salpetersaure Barytauflösung an dem sich bildenden in Salpetersäure unauflöslichen Niederschlag von schwefelsaurem Baryt erkannt.

R. *Natri muriatici libras sex.*
In retortam vitream capacem immissis affunde

Acidi sulphurici crudi libras quatuor
caute antea dilutas
Aquae communis libris duabus.
Adaptato vase recipiente amplo, cui insunt
Aquae destillatae librae quatuor
et juncturis clausis, fiat destillatio, igne primum remissiori, sub finem aucto, ad siccum. Liquidum elicitum supra

Natri muriatici libra dimidia
rectifica, rejecto quod fumans primo prodit. Servetur in vasis epistomio vitreo munitis.

P.. are quoque licet ex *Acidi muriatici crudi* coloris nec non acidi sulphurosi expertis *partibus duodecim*, rectificatione supra *Natri muriatici* parte una, rejiciendo simili modo quod fumans elicitur.

Cave ne acido sulphurico et sulphuroso, ferro et chloro inquinatum sit, quod liquore barytae nitricae, liquore kali ferruginoso-hydrocyanici, colore flavo et odore cognoscitur. P. spec. = 1,110 — 1,120.

Nimm: salzsaures Natron sechs Pfund. bringe sie in eine geräumige gläserne Retorte und gieße darauf
roh e Schwefelsäure vier Pfund
welche vorher vorsichtig verdünnt worden sind mit
gemeinen Wassers zwei Pfund.
Nach Anfügung einer geräumigen Vorlage, welche
destillirtes Wasser vier Pfund
enthält, und nach Verklebung der Fugen werde bei anfänglich gelindem, gegen das Ende verstärkten Feuer bis zur Trockne destillirt. Die erhaltene Flüssigkeit rectificire über
ein halbes Pfund salzsauren Natrons,
wobei das zuerst rauchend übergehende verworfen wird. Sie werde in mit Glasstöpfeln versehenen Flaschen aufbewahrt.

Es ist auch erlaubt sie aus zwölf Theilen der Farblosen und von schweflichter Säure freien rohen Salzsäure durch Rectification über einen Theil salzsauren Natrons zu bereiten, wobei auf ähnliche Weise der rauchend übergehende Theil verworfen werde.

Man sehe darauf, daß sie nicht durch Schwefelsäure und schweflichte Säure, Eisen und Chlor verunreinigt sey, was durch salpetersaure Barytauflösung, durch eisenblausaure Kaliflüssigkeit, durch die gelbe Farbe und den Geruch erkannt wird. Sp. Gew. = 1,110 — 1,120. 7).

---

7) Bei der Bereitung der Salzsäure bedient man sich am vortheilhaftesten einer tubulirten Retorte und einer großen tubulirten Vorlage in deren Tubulus eine zweischenkliche Röhre eingekittet wird, deren einer Schenkel in ein Gefäß mit Wasser taucht. Als Lutum dient Leinölfirniß mit Thon, Mehlkleister mit Gyps, oder Sand und Bolus zu gleichen Theilen mit der nöthigen Menge Wasser. Die Destillation geschieht anfänglich bei mäßigem Feuer, welches aber gegen das Ende bis zum Glühen des Bodens der Kapelle verstärkt wird. Die so erhaltene Säure ist nicht rein und muß rectificirt werden; enthält sie Schwefelsäure so geschieht die Rectification über etwas Kochsalz. Ist die Destillation im Gange und der flüchtigere, rauchende Antheil (ein noch nicht genau untersuchtes Gemisch von Salzsäure, Chlor, Chloreisen, ꝛc.) überdestillirt, so nehme man die Vorlage weg und ersetze sie durch eine andere, welche die nun rein nachfolgende Säure aufnimmt.

Um völlig reine Salzsäure durch eine einzige Destillation zu erhalten, bedient sich Stromeyer des Woulf'schen Apparats und entwickelt das Salzsäuregas aus einer tubulirten, im freien Feuer liegenden Retorte bei mäßiger itze. Es muß um die Retorte aufzunehmen in den Ofen statt der Kapelle ein flaches Schüsselchen von starkem Eisenblech befindlich seyn, welches Sand enthält und auf zwei in den Ofen quer eingeschobenen Eisenstäben ruht.

Acidum nitricum.

(*Spiritus Nitri acidus.*)

℞. *Kali nitrici depurati pulverati libras octo.*

In retortam vitream satis capacem immissis affunde

Acidi sulphurici crudi libras quatuor cum dimidia,

Aquae communis libris tribus

caute dilutas. Applicetur excipulum amplum, cui

Acidum nitricum. Salpetersäure.

(Saurer Salpetergeist.)

Nimm: gereinigtes und gepulvertes salpetersaures Kali acht Pfund.

Bringe es in eine gehörig geräumige gläserne Retorte und gieße darauf

rohe Schwefelsäure vier und ein halbes Pfund, die mit

drei Pfunden gemeinen Wassers

vorsichtig verdünnt worden. Es wird eine weite Vorlage in welche vorher

---

Nachdem 100 Theile Kochsalz in die Retorte, in die erste und zweite Flasche nur wenig Wasser zum Waschen des Gases, in die dritte aber so viel Wasser als man Kochsalz genommen, und in die vierte eben so viel gegeben, und der Apparat vorgerichtet ist, wird ein Gemisch von 80 Theilen Schwefelsäure und 20 Theilen Wasser auf einmal in die Retorte gegossen, und destillirt, bis die Gasentwickelung nachläßt, worauf man den Tubulus der Retorte öfnet, damit nicht in den während dem Erkalten entstehenden leeren Raum durch die äußere Luft die Flüssigkeit zurückgedrückt werde. Diese Säure ist nun rein, weil die Unreinigkeiten in der ersten und zweiten Flasche zurückbleiben. *

Reine Salzsäure darf, gehörig verdünnt mit salpetersaurer Barytauflösung keinen Niederschlag geben, welcher Schwefelsäure anzeigen würde; mit Ammoniak gesättigt muß sie kein Eisenoxyd absetzen, auch von Gallustinktur keinen von Eisen herrührenden dunkeln Niederschlag oder Färbung zeigen.

Die Salzsäure ist eine Verbindung von Chlor und Wasserstoff, daher auch die Benennung Hydrochlor= oder Chlorwasserstoffsäure. Nach der ältern Ansicht bestände sie aus einer eigenthümlichen Grundlage und Sauerstoff.

Das Salzsäuregas hat so große Verwandtschaft zum Wasser, daß 1 Volum. Wasser das 536fache Salzsäuregas aufnehmen kann. Durch einen Druck von 40 Atmosphären wird es in den tropfbar flüssigen Zustand versetzt.

* Um alle Salzsäure aus dem Kochsalze auszutreiben, ist es nöthig, die dazu verwendete Schwefelsäure mit mehr Wasser, als bei der Bereitung der Salpetersäure zu verdünnen. Bei der letztern genügt zur Verdünnung der Schwefelsäure der vierte Theil Wasser, oder — es ist auch, wenn mit reinem Salpeter und mit weißer englischer Schwefelsäure operirt wird, gar keine Verdünnung nöthig. Bei der Salzsäure=Destillation hingegen hat eine nicht hinreichende Verdünnung der Schwefelsäure einen Verlust der Salzsäure und eine Verunreinigung dieser mit Schwefelsäure zur Folge. Es bildet nämlich die Schwefelsäure mit dem Kochsalze während des Kochens des Retorteninhalts keine vollkommene Auflösung; vielmehr bleibt ein Antheil Kochsalz unaufgelöst, welchem Uebelstande, selbst durch das gegen das Ende der Destillation übliche Glühfeuer nicht begegnet wird, weil bei einer nicht hinreichenden Verdünnung mit Wasser ein Theil Schwefelsäure eher überdestillirt, als daß er zersetzend auf den ihm treffenden Antheil unaufgelösten Kochsalzes einwirkte. Es wird daher zweckmäßig seyn, bei der Stromeyer'schen Vorschrift, um einen Verlust an Salzsäure zu vermeiden, diesen Umstand im Auge zu behalten, und auch bei dem in unserem Original gegebenen Verhältnisse nur 2 Pfund Wasser in die Vorlage zu bringen, hingegen die andern 2 Pfunde, wenn es der Raum gestattet, dem Retorten=Inhalte nachzugießen. Drei Theile Schwefelsäure sind übrigens zur Zersetzung von 4 Theilen Kochsalz mehr als hinreichend, folglich wäre auch das Verhältniß der Schwefelsäure zum Kochsalze an der Stromeyerischen Vorschrift zu berichtigen.

Aquae destillatae librae quatuor antea sunt immissae. Fiat destillatio ex arena, igne primum remissiori, sub finem pedetentim aucto, ad siccum. Acido elicito instilla

vier Pfund destillirtes Wasser gegeben, angefügt. Die Destillation geschehe aus dem Sandbade bei anfänglich gelinderem, gegen das Ende allmälig verstärktem Feuer, bis zur Trockne. In die übergegangene Säure tröpfle hinein

Liquorem Argenti nitrici quamdiu inde fit turbidum, cavendo ne nimia copia liquoris argenti nitrici addatur. Seponatur per aliquot dies. Tum liquorem limpidum decantha, et e retorta, fere ad siccum destillando, rectifica. In vasis epistomio vitreo clausis serva.

salpetersaure Silberauflösung so lange sie davon trübe wird, mit der Vorsicht, daß nicht eine zu große Menge salpetersaure Silberauflösung zugesetzt werde. Man lasse sie einige Tage hindurch sich absetzen. Dann gieße die klare Flüssigkeit ab, und rectificire sie aus einer Retorte bis zur Trockne destillirend. Bewahre sie in mit Glasstöpfeln verschlossenen Gefäßen auf.

Parare licet quoque ex *Acido nitrico crudo* acido sulphurico non inquinato, rectificatione, separata quantitate primo prodeunte, quae acido muriatico scatet.

Es ist auch erlaubt, sie aus der rohen, nicht mit Schwefelsäure verunreinigten Salpetersäure durch Rectification zu bereiten, nachdem die zuerst übergehende Quantität, welche viel Salzsäure enthält besonders abgenommen worden.

Sit ab acido muriatico et sulphurico liberum, liquore argenti nitrici et barytae nitricae explorandum. P. spec. = 1,195 — 1,205.

Sie sey von Salzsäure und von Schwefelsäure frei, was durch salpetersaure Silber- und durch salpetersaure Barytauflösung zu finden ist. Sp. Gew. = 1,195 — 1,205. 8).

---

8) Zu den ältesten Methoden die Salpetersäure zu bereiten, gehört die Zersetzung des Salpeters durch Thon, welcher im Stande ist die Salpetersäure in der Hitze von dem Kali zu trennen. Bei der noch bisweilen üblichen Destillation des Salpeters mit Eisenvitriol bildet sich schwefelsaures Kali und salpetersaures Eisen, welches letztere in der Hitze leicht seine Säure entläßt. Der Rückstand besteht dann aus schwefelsaurem Kali und Eisenoxyd.

Allgemein bedient man sich zur Scheidung der Säure aus dem Salpeter der mächtigern Schwefelsäure. Im Großen geschieht die Salpetersäurebereitung in eisernen Cylindern, welche, wenn sie inwendig mit einer Oxydkruste überzogen sind, und die aufzugießende Schwefelsäure nicht mit Wasser verdünnt worden ist, nicht weiter angegriffen werden. Die Destillation aus Retorten geschieht am vortheilhaftesten in freiem Kohlenfeuer, nur muß man besorgt seyn, daß nicht durch schlecht ausgebrannte Kohlen ein flammendes Feuer entstehe, wodurch die Retorten zerspringen können. Der Ofen muß statt der Kapelle ein kleines Schüsselchen von Eisenblech mit Sand, auf eisernen Stäben ruhend, enthalten, auf welches die Retorte so gelegt wird, daß sie von allen Seiten der Hitze ausgesetzt sey. Wenn der Salpeter, welcher gegenwärtig sehr rein im Handel vorkommt, ohne fein gepulvert zu seyn, in die Retorte gegeben, die Schwefelsäure mittelst eines langhalsigen Trichters nachgefüllt und die Retorte eingesetzt ist, legt man eine Vorlage vor, welche einige Unzen Wasser enthält, und giebt mäßiges Feuer. Wenn die ersten Antheile der Säure übergegangen sind, prüft man die nachfolgende Säure, ob salpetersaure Silberauflösung eine Trübung noch damit erzeuge; bleibt sie hell so wird eine neue (tubulirte) Vorlage vorgelegt, welche die noch übrige Menge des vorgeschriebenen Wassers enthält (und in deren Tubulus eine gebogene, in ein Glas mit Wasser mün-

Acidum phosphoricum depuratum.

R. *Ossium quantum vis.*

Ure ad albedinem et horum subtilissime pulveratorum *libris quinque* adde

Acidi sulphurici crudi libras tres

Aquae communis libris triginta

dilutas. Ebulliant leniter per horam in lebete stanneo, sub continua agitatione. Liquorum ope preli separatum, colatum et evaporatione ad syrupi spissitudinem redactum, cum

Acidum phosphoricum depuratum. Gereinigte Phosphorsäure.

Nimm: Knochen so viel als beliebt.

Brenne sie zur Weiße, und setze fünf Pfunden dieser aufs feinste gepulverte Knochen hinzu

rohe Schwefelsäure drei Pfund

die mit dreissig Pfund gemeinen Wassers verdünnt worden sind. Man lasse eine Stunde lang in einem zinnernen Kessel unter beständigem Umrühren langsam kochen. Die mit Hülfe der Presse abgesonderte, colirte und zur Syrupsdicke abgedampfte Flüssigkeit mische mit

---

dende Rohr befestigte ist.) Als Lutum bedient man sich eines auf Leinwand gestrichenen Breies von Gyps mit Mehlkleister.

Sehr bequem ist auch zur Bereitung dieser Säure der Woulf'sche Apparat.

Gegen das Ende der Destillation, wenn Mangel an Wasser eintritt, pflegen die Retortenhälse und die Vorlagen wie zu Anfang der Destillation, mit rothen Dämpfen wieder angefüllt zu werden, und einige Zeit nachher, je nachdem ein Feuersgrad angewandt worden ist, bemerkt das an die Vorlage gehaltene Ohr ein zischendes Geräusch in der Retorte. Um diese Zeit, wo der flüßige Retorteninnhalt sich zu verdicken beginnt und die bisher von den Dämpfen heiß gebliebenen Vorlagen, bei ebendemselbigen Feuersgrad, kälter geworden oder ganz erkaltet sind, darf man die Destillation nicht für beendigt halten; vielmehr ist, wenn die Destillation mit vollen Retorten begonnen wurde, um diese Zeit viele Vorsicht in der Leitung des Feuers nöthig, um sowohl jenes zischende Geräusch (während dessen ein bedeutender Antheil konzentrirter — aus Mangel an Wasser in salpetrige Säure und Sauerstoffgas zerfallender — Salpetersäure noch überdestillirt, gehörig einzuleiten, als auch um dieses mit einem Aufblähen der Masse verbundenen Geräusch regelmäßig verlaufen zu lassen, da außerdem ein zu früh angefachtes Glühfeuer ein Uebersteigen des Retorten-Innhalts und den Verlust von Dämpfen zur Folge hätte.

Bei Befolgung des schon vor mehr als 30 Jahren von Chaptal eingeschlagenen Wegs; chemisch reine Salpetersäure durch ein Wechseln der Vorlagen sich zu verschaffen, ist die oben vorgeschriebene Reinigung durch Silber durchaus überflüßig: nur müssen andere Vorlagen nicht früher angelegt werden, als die überträufelnde Säure nicht mehr trübend auf salpetersaure Silberauflösung wirkt. Wenn gegen das Ende der Destillation von dem Retorteninnhalte nichts übergestiegen ist, so wird man die so gewonnene, bei der Prüfung gehörig mit Wasser verdünnte Salpetersäure jederzeit chemischrein finden, daher es einem besondern Zufall zuzuschreiben seyn mag, dieses Verfahren, welches chemische Fabriken seit Chaptals Vorschlag befolgten, in den meisten Pharmakopöen und Lehrbüchern der Chemie bis jetzt nicht aufgenommen zu finden. Als das richtigste Verhältniß hat bei der fabrikmäßigen Bereitung der Salpetersäure ein erkaltetes Gemisch von 1 1/4 Wasser und 5 englischer Schwefelsäure auf 8 Salpeter, sich erprobt. Die Menge des in die Vorlage zu bringenden Wassers wird nach Maßgabe der an der Säure bezielten Stärke in den Fabriken bestimmt. Die rauchende Salpetersäure (Acid. nitric. fumans) wird erhalten, wenn 8 Theile trockner Salpeter mit 5 Theilen concentrirter Schwefelsäure unter gehöriger Vorsicht (ohne vorgeschlagenes Wasser) destillirt werden. Sie ist ein Gemisch von salpetrichter Säure und höchst concentrirter Salpetersäure, welches höchst selten gebraucht wird. Ihre Farbe ist gelbroth, durch Zusatz von Wasser wird sie gelb, grün, blau und endlich farblos. Bei jedesmaligem Zusatz von Wasser zerfällt ein Antheil salpetrichter Säure in Sauerstoff

Spiritus Vini rectificatissimi duplo

misce et filtra. Tum, evaporatione a Spiritu Vini liberatum, diluendo *Aqua destillata* ad pondus specificum 1,125 — 1,135 redige. In vasis epistomio vitreo obturatis servetur.

Cave ne nimia copia acidi sulphurici immixta sit, liquore barytae nitricae, admixto acido nitrico, exploranda.

der doppelten Menge höchst recticirtem Weingeistes

und filtrire. Dann bringe die durchs Verdampfen vom Weingeiste befreite Flüssigkeit durch Verdünnen mit destillirten Wasser auf das specifische Gewicht von 1,125 — 1,135 zurück. Sie werde in mit Glasstöpseln versehenen Gefäßen aufbewahrt.

Man sehe darauf, daß nicht eine zu große Menge Schwefelsäure begemischt sey, welche durch salpetersaure Barytauflösung, nach Zumischung von Salpetersäure zu erforschen ist 9).

---

und Stickstoffoxydgas; ersteres verbindet sich sogleich mit einem andern Antheil salpetrichter Säure zu Salpetersäure und letzteres entweicht, so daß zuletzt nur noch sehr wenig salpetrichte Säure übrig bleibt.

Die Salpetersäure enthält einen Theil ihres Sauerstoffs nur locker gebunden und wird leicht durch oxydirbare Körper zersetzt, von einigen so schnell, daß Feuererscheinung dabei statt findet. So z. B. bricht ein Gemisch von 1 Theil Terpentinöl, und 1/2 Theil concentrirter Schwefelsäure durch schnelles Zugießen von 1 Theil rauchender Salpetersäure in Flamme aus. Dieser Versuch ist gefährlich und man muß die Salpetersäure nur mittelst eines an einen langen Stock gebundenen Gläschens dazu schütten. Die Salpetersäure ist das höchste Oxyd des Stickstoffs und besteht aus 26,17 Stickstoff und 73,83 Sauerstoff. Andere Stickstoffoxyde sind: die salpetrichte Säure, das Salpetergas und das oxydirte Stickgas. Die atmosphärische Luft besteht ebenfalls aus Sauerstoffgas und Stickgas beide Gasarten scheinen jedoch nur gemengt zu seyn. — Das Salpetergas, welches bei dem Auflösen der Metalle in Salpetersäure entweicht, bildet zwar in Berührung mit (feuchter) athmosphärischer Luft augenblicklich salpetrige Säure und später vollkommene Salpetersäure durch Anziehung des Sauerstoffs; allein eine Vertheilung des Sauerstoffs wenn diese Luftart z. B. bei der Bereitung des rothen Quecksilberoxyds in verdünnte vollkommene Salpetersäure geleitet wird, findet zur Erzeugung salpetriger Säure nicht statt, daher solche Auflösungen jederzeit mit einem Verlust an Salpetersäure verknüpft sind, was nicht seyn würde, wenn durch diese Manipulation salpetrigte Säure entstünde, welche durch Aussetzen in die Luft in vollkommene Säure sich verwandelt. Frisch bereitete, salpetrige Säure enthaltende Salpetersäure wird bekanntlich, auch an Orten wo kein Ammoniak zutritt, in offenen Flaschen mit der Zeit spezifisch schwerer.

9) Die nach der gegebenen Vorschrift bereitete Phosphorsäure ist für den pharmaceutischen Gebrauch nicht hinlänglich rein, und darf daher nur auf ausdrückliches Verlangen der Aerzte verabreicht werden. Die weißgebrannten Knochen bestehen aus phosphorsaurem, und einem geringen Theil kohlensaurem (und blausaurem?) Kalk. Durch Einwirkung der Schwefelsäure wird der phosphorsaure, der kohlensaure (und blausaure) Kalk zersetzt; es bildet sich schwefelsaurer Kalk, die Phosphorsäure bleibt in der Flüssigkeit und die Kohlensäure entweicht als Gas. Die erhaltene Flüssigkeit enthält aber noch sauren phosphorsauren und schwefelsauren Kalk aufgelöst. Letzterer fällt schon während des Abdampfens größtentheils nieder und ersterer wird bei der Vermischung der concentrirten Flüssigkeit mit Alkohol bis auf eine sehr geringe Menge ausgeschieden. Die geistige Auflösung enthält also eine gereinigte Knochensäure mit etwas im Ueberschuß angewendeter Schwefelsäure. Den Alkohol zieht man in einer Retorte ab, und verdünnt den Rückstand mit destillirtem Wasser bis zu dem erforderlichen specifischen Gewicht. Wird trockne Phosphorsäure verlangt, so bringt man den abgedampften Rückstand in einen Platintiegel, und wenn dieser fehlt, in einen hessischen Schmelztiegel, erhitzt ihn bis zum ruhigen Fließen der Säure und gießt sie auf eine metallene Platte aus. Oder man sättigt die mittelst Schwefelsäure aus Knochen geschiedene Phosphorsäure mit koh-

Acidum phosphoricum purum.

R. *Acidi nitrici quantum placet*,

In cucurbita vitrea ad lenem ebullitionem usque calefacto immitte sensim ac caute

Phosphori

frustula minora, granum unum alterumve non excedentia, quamdiu vapores rubri prodeunt. Liquidum remanens ad spissitudinem oleosam evaporet. Tunc *Aquae destillatae* ea quanti-

Acidum phosphoricum purum. Reine Phosphorsäure.

Nimm: Salpetersäure eine beliebige Menge.

In die in einem gläsernen Kolben bis zum gelinden Sieden erhitzte Säure trage allmälig und vorsichtig

Phosphor

in kleinen, einen oder zwei Gran nicht übersteigenden Stückchen so lange ein, als rothe Dämpfe entweichen. Die rückständige Flüssigkeit lasse bis zur öligen Dicke verdampfen. Dann verdünne

---

lensaurem Ammoniak und treibt aus dem erhaltenen phosphorsauren Salze das Ammoniak wieder aus. Die glasige Phosphorsäure vollkommen ungefärbt und durchsichtig darzustellen, ohne dazu der aus dem Phosphor selbst bereiteten Säure sich zu bedienen, bleibt aber immer eine langwierige und mühsame Arbeit, auf welche andere Weise man sie auch fertigen mag. Gewöhnlich greift sie die Schmelzgeräthschaften an und wird daher milchtrübe, undurchsichtig. Selbst die aus Phosphor bereitete Säure pflegt Kieselerde und Kali aus dem Glase aufzunehmen. Früher setzte man der rohen Phosphorsäure Bleizucker zu und schied aus dem erhaltenen phosphorsauren Blei die Phosphorsäure durch Schwefelsäure; oder man löste die Knochen in Salpetersäure auf und setzte Bleizucker zu um phosphorsaures Blei zu erhalten rc, welche Methoden wie die Darstellung dieser Säure aus den in dem Harn enthaltenen phosphorsauren Salzen, weder in ökonomischer noch arzneilicher Hinsicht zu empfehlen sind.

Ganz reine Phosphorsäure wird durchs Verbrennen des Phosphors unter einer mit Luft gefüllten Glasglocke, auf deren Grund destillirtes Wasser sich befindet, erhalten, oder auch durch Verbrennen in Sauerstoffgas, oder dadurch, daß man die durch langsame Oxydation des in einem Trichter befindlichen und in dem Keller gestellten Phosphors erhaltene phosphorichte Säure durch Kochen mit Salpetersäure in Phosphorsäure umwandelt. Gewöhnlich bereitet man sie auf die oben angegebene Weise durch Oxydation des Phosphors mittelst Salpetersäure. Zu 1 Theil Phosphor reichen 12 Theile Salpetersäure hin. Während die Salpetersäure von ihrem Sauerstoff abgiebt, wird Salpetergas entwickelt, welches bei Berührung der Luft wieder zu salpetrichter Säure wird und in Gestalt von rothen Dämpfen entweicht. Mit dem Zusatz der Phosphorstückchen braucht man nicht ängstlich zu seyn, es können ohne nachtheilige Folgen 10 bis 12 Gran Phosphor auf einmal zugesetzt werden. *

Die Phosphorsäure muß völlig geruchlos seyn, sonst enthält sie salpetrichte oder phosphorichte Säure. Die salpetrichte Säure zeigt sich beim Erhitzen durch rothe Dämpfe, die phosphorige Säure durch den Phosphorgeruch und dadurch, daß sie rothes Quecksilberoxyd durch längere Berührung reducirt. Bei der Vermischung mit Alkohol darf die Phosphorsäure nicht getrübt werden, auch salpetersaurer Baryt darf keinen in Salpetersäure unauflöslichen, Schwefelsäuregehalt anzeigenden Niederschlag erzeugen. Salzsäuregehalt wird durch das von salpetersaurer Silberauflösung entstehende Chlorsilber erkannt, und metallische Beimischungen werden durch Schwefelwasserstoffwasser, ausgemittelt, welches die Flüssigkeit färbt oder Niederschläge bewirkt. Am häufigsten ist sie mit Kieselerde aus dem Glase verunreinigt, welche sich auf einen Zusatz von kohlensaurem Ammonium bis zur vollkommenen Sättigung, zu erkennen giebt.

* Vollkommen gefahrlos und mit wenigen Umständen verbunden ist die folgende Darstellungsweise der Phosphorsäure. In eine geräumige Retorte bringt man 1/4 Pfund Phosphor, übergießt diesen mit 6 bis 7 Pfunden reiner Salpetersäure von 1,200 spez. Gew. = 28 Graden Beck, und zieht in einer Sandkapelle die Salpetersäure wieder ab.

tate dilue, ut sit pondus specificum 1,125—1,135. In vasis epistomio vitreo munitis serva.

Cave ne acidum phosphorosum aut nitrosum immixtum sit, odore dignoscendum.

mit so viel destillirtem Wasser, daß das specifische Gewicht 1,125—1,135 sey. Bewahre sie in mit gläsernen Stöpseln versehenen Gefäßen auf.

Man sehe darauf, daß nicht phosphorichte oder salpetrichte Säure, durch den Geruch zu erkennen beigemischt sey 9).

Acidum pyro-lignosum rectificatum.

Acidum pyro-lignosum crudum retortae vitreae immittatur et leni igne destillet, donec tres quadrantes eliciti fuerint. In vasis bene clausis serva.

Acidum pyro-lignosum rectificatum. Rectificirte brenzliche Holzsäure.

Die rohe brenzliche Holzsäure werde in eine gläserne Retorte gegeben, und bei gelindem Feuer destillirt, bis drei Viertel davon übergegangen seyn werden. Bewahre sie in wohlverstopften Gefäßen auf 10).

Acidum succinicum depuratum.

(*Sal Succini depuratum.*)

Acidum succinicum crudum aqua destillata calida solvatur. Liquor per chartam bi-

Acidum succinicum depuratum. Gereinigte Bernsteinsäure.

(Gereinigtes Bernsteinsalz.)

Rohe Bernsteinsäure werde in heißem destillirten Wasser aufgelößt. Die Flüssigkeit werde durch

---

Wenn aller Phosphor nicht aufgelöst worden ist, wird die abgezogene Flüssigkeit in die Retorte zurückgegossen und wie vorhin wieder abdestillirt. Die rückständige Phosphorsäure wird nun, wenn aller Phosphor verschwunden und die Salpetersäure völlig ausgetrieben seyn wird, die Consistenz eines starken Syrups besitzen, und stellt mit der erforderlichen Menge destillirten Wassers auf die gesetzlich vorgeschriebene Stärke verdünnt, die bezielte medizinische Phosphorsäure dar. Mit diesem Verfahren (wobei aber die angegebene Stärke der dazu zu verwendenden Salpetersäure wohl einzuhalten ist,) ist weder ein so großer Verlust an Salpetersäure, noch eine sonstige Gefahr verbunden; daher solches in der pharmaceutischen Praxis demjenigen des allmäligen Eintragens des Phosphors in kochende Salpetersäure, bei welchem der Arbeiter einem Qualm von Dämpfen und Anderem ausgesetzt ist, vorgezogen zu werden verdient.

10) Der rohe Holzessig besteht nach Berzelius aus Wasser, Essigsäure, Brenzöl, Brenzharz, einen stickstoffhaltigen stinkenden Extrakt, Brenzholzgeist (Spiritus pyrolignicus) und selten etwas essigsaures Ammoniak.

Bei der Rectification geht zuerst der Holzgeist über, dann folgen Essigsäure und Wasser mit brenzlichem Oel, etwas saurem Brenzharze, und in dem Destillirgefäß bleibt ein schwarzbrauner Rückstand, welcher eine besondere Substanz enthält, die von Berzelius genau untersucht und Brenzextrakt genannt wurde.

Es fragt sich nun, ob der Holzessig, als äußerliches Heilmittel betrachtet nicht durch diese Reinigung an Wirksamkeit verliere, weil das Brenzharz und das Brenzextrakt größtentheils abgeschieden werden. Das Brenzöl ist mit der Essigsäure chemisch verbunden, und geht bei der Sättigung derselben mit Basen in die Verbindungen über, wird aber doch nach dem Abdampfen durch Erhitzen unter Luftzutritt verharzt und kann durch Blutkohle fast gänzlich entfernt werden.

Die innerliche Anwendung des ungereinigten Holzessigs erfordert Vorsicht, denn selbst der gereinigte macht bis-

bulam filtretur, et post evaporationem sufficientem ad crystallisationem seponatur, quod repetatur, quamdiu crystalli inde non nimis flavescentes exoriuntur.

Sint crystalli tabulares coacervatae, in spiritu vini rectificatissimo solubiles, in igne plane volatiles.

Fließpapier filtrirt, und nach hinlänglicher Verdunstung zum Krystallisiren hingestellt, was so lange wiederholt werden kann, als dadurch nicht zu gelbliche Krystalle entstehen. Es seyen tafelförmige, zusammengehäufte, in höchst rectificirtem Weingeist auflösliche, im Feuer sich völlig verflüchtigende Krystalle 11).

Acidum sulphuricum rectificatum seu depuratum.

(*Acidum* s. *Oleum Vitrioli rectificatum* s. *depuratum.*)

Acidum sulphuricum crudum e retorta vitrea arenae balneo immissa prudenter recti-

Acidum sulphuricum rectificatum seu depuratum.

(Rectificirte oder gereinigte Schwefelsäure oder Vitriolöl.)

Die rohe Schwefelsäure rectificire aus einer gläsernen in das Sandbad gelegten Re-

---

weilen das damit übergossene Fleisch hart und soll bei täglichem Genuße als Tafelessig nach und nach Brustbeschwerden zur Folge haben; was aber höchst wahrscheinlich in einem Rückhalt von schweflichter Säure seinen Grund hat, von welcher er durch eine nochmalige Rektifikation unter einem geringen Zusatz von Braunstein, nicht befreit worden ist.

11) An der Bernsteinsäure machen nicht die anhängenden Oeltheile das Wirksame aus, wie so Manche ehemals aus ökonomischen Rücksichten behaupten zu dürfen glaubten. Das Mischungsverhältniß der Bestandtheile stellt diese Säure (gleich der Benzoesäure) zwischen die eigentlichen Pflanzensäuren und die festen ätherischen Oele, Campherarten ꝛc. und der Arzt hat in Folge dessen an ihr, selbst wenn sie aufs Vollkommenste gereinigt worden ist, ein eigenthümliches, wirksames Arzneymittel an der Hand, das die Natur der stärkern Pflanzensäuren (der Weinsteinsäure und die eines ätherischen Oels, z. B.) wenn man so sprechen darf, gleichsam in sich vereinigt, was auch schon ihre Wirkung auf die Geschmackswerkzeuge zu erkennen giebt. Will man die Säure zum arzneylichen Gebrauch vollkommen rein haben, so ist es nicht rathsam, sie mit Kali zu sättigen, die Flüssigkeit mit Blutkohle zu reinigen, das Salz durch Bleizucker zu zersetzen und von dem Bernsteinsauren-Blei die Säure mittelst Schwefelsäure zu scheiden.

Bei dieser Reinigungs-Methode könnte leicht eine Verunreinigung der Säure statt finden, welche umgangen wird, wenn die filtrirte wässerige Auflösung der rohen Säure geradezu mit frischgeglühter vegetabilischer oder thierischer Kohle behandelt und zur Krystallisation befördert wird; welches Verfahren vollkommen genügt, sie ganz weiß und geruchlos darzustellen. — Die Reinigung durch Sublimation ist nicht vortheilhaft, eben so wenig die durch Salpetersäure, wobei sich Sauerkleesäure und Aepfelsäure bilden.

Reine Bernsteinsäure läßt sich ohne Rückstand sublimiren; enthält sie noch Oel, so bleibt eine Spur von Kohle übrig; die Dämpfe sind brennbar und reizen sehr zum Husten. Von Schwefelsäure und Salpetersaure wird sie nicht zerstört; ihre Salze fällen die Eisenoxydsalze mit rother Farbe.

Die Bernsteinsäure war, als sie noch höher im Preiß stand, häufigen Verfälschungen unterworfen; jetzt erhält man sie fast immer unverfälscht. Als Verfälschungsmittel nannte man Weinstein, Weinsteinsaure, Citronensaure, Benzoesäure saures schwefelsaures Ammonium und Kali, Zucker, Bittersalz, Sauerkleesalz, Gyps, Salmiak, ꝛc. Die Bernsteinsäure löst sich in 2 Theilen Alkohol durch Digeriren auf und hinterläßt die Beimischungen größtentheils. Sie muß sich über Feuer bis auf eine Spur von Kohle verflüchtigen; bleibt ein bedeutender Rückstand, so wird die

fica, rejecta sedecima parte primo prodeunte. Acidum obtentum in vasis epistomio vitreo munitis serva.

torte mit Vorsicht, und verwerfe den zuerst übergehenden sechzehnten Theil. Die erhaltene Säure bewahre in mit Glasstöpfeln versehenen Gefäßen auf.

Coloris sit expers. P. spec. = 1,840 — 1,850.

Sie sey farblos. Sp. Gew. = 1,840—1,850 12).

Acidum sulphuricum dilutum.

(*Spiritus Vitrioli.*)

R. *Acidi sulphurici rectificati partem unam.*

Acidum sulphuricum dilutum. Verdünnte Schwefelsäure.

(Vitriolgeist.)

Nimm: Rectificirte Schwefelsäure einen Theil,

Natur desselben auf die zum Verfälschen gebrauchte Substanz schließen lassen. Weinsteinsäure wird leicht entdeckt wenn einer concentrirten Auflösung der verdächtigen Säure Kali zugesetzt wird wodurch sich Weinstein bildet. Citronensäure dadurch, daß der mit essigsaurem Blei in der Auflösung entstandene Niederschlag, wenn er citronensaures Blei ist von kaustischen Ammoniak aufgelöst wird. Salmiak und übersaures schwefelsaures Ammonium verrathen sich durch den Ammoniakgeruch beim Zusammenreiben mit Aetzkalk oder Kali; Zucker durch den besondern Geruch beim Verbrennen auf Kohlen.

12) Die Rectification der Schwefelsäure haben Einige früher für eine gefährliche Arbeit erklärt, was jedoch keineswegs der Fall ist, wenn man dazu eine nicht zu große, fehlerfreie Retorte wählt, sie fast bis zur Hälfte mit Schwefelsäure füllt, und sie so in die Kapelle legt, daß der Hals derselben sich hinreichend neigt. Man umschüttet sie ganz mit Sand, so daß nur der Hals aus dem Sande hervorragt, und bringt durch allmälig gesteigerte Hitze die Flüssigkeit in gelindes Sieden. Wenn ein Theil der Säure übergegangen ist, wechselt man die Vorlage und destillirt bei ziemlich starkem Feuer alles Flüssige über.

Hat man die durch Destillation aus Eisenvitriol bereitete, sogenannte rauchende, sächsische oder nordhäuser Schwefelsäure (Vitriolöl) angewendet, welche aus 3/4 Schwefelsäurehydrat und 1/4 wasserfreier Schwefelsäure besteht, so geht letztere zuerst über und krystallisirt in der kalt gehaltenen Vorlage zu einer asbestartigen Masse, welche die Feuchtigkeit der Luft begierig anzieht, in Berührung mit derselben stark raucht, den Indig zu einer purpurrothen, den Schwefel zu einer blauen Flüssigkeit auflöst, den Phosphor entzündet u. s. w.

Bei Anwendung der durch Verbrennung des Schwefels bereiteten, sogenannten englischen oder französischen Schwefelsäure, welche nicht raucht, blos aus Schwefelsäurehydrat besteht, und keine wasserfreie Säure enthält, ist der erste Antheil des Destillats wässerige, oft mit etwas Salpetersäure verunreinigte Schwefelsäure, daher die Vorlage wegzunehmen, und durch eine andere zu ersetzen ist. Die aus dem Vitriol bereitete Schwefelsäure hinterläßt bei der Rectification gewöhnlich etwas Thonerde, von den Krügen herrührend, worinn sie versendet wird, Eisenoxyd und bisweilen Selen; die aus Schwefel bereitete, einen Kali und bleihaltigen, mitunter arsenikhaltigen Rückstand. Die concentrirte Schwefelsäure zieht sehr begierig Feuchtigkeit an und muß daher in luftdicht verwahrten Gefäßen aufbewahrt werden. Diese Eigenschaft benützte man, um solche Körper vollkommen auszutrocknen, welche durch Wärme leiden. Die rauchende Säure gefriert auch leicht und bildet eine starre krystallinische Masse; die englische und die rectificirte gefrieren nicht. Sie wird von organischen Substanzen gefärbt oder geschwärzt, indem sie ihnen Wasser entzieht und Kohlenstoff ausscheidet. Sie geht an Mächtigkeit den meisten Säuren vor und bildet Salze, welche mit Kohle geglüht desoxydirt werden und Schwefelmetalle liefern.

Reine, rektifizirte Schwefelsäure muß sich völlig verflüchtigen, darf weder beim Vermischen mit Alkohol noch mit Wasser, noch durch Sättigung mit einem Alkali getrübt werden, und Schwefelwasserstoffwasser darf in der neutralisirten Säure keine metallische Verunreinigung verrathen.

Instillando misce cum

Aquae destillatae partibus quinque.

Ad praeparata (nisi rectificatum expressis verbis indicatum fuerit) acidum sulphuricum crudum adhibere licet, sed a plumbo aliisque metallis nocivis omnino liberum.

Acidum tartaricum.

R. *Concharum praeparatarum coctione probe depuratarum partem unam,*

Aquae communis partes viginti;

ebulliant in lebete stanneo. Sensim immitte

Tartarum depuratum pulveratum

quamdiu effervescentia inde oritur. Vas ab igne remotum seponatur, ut calcaria tartarica subsidat. Liquori decanthato, kali tartaricum continenti, admisce

Calcariam muriaticam,

in *Aquae destillatae* quantitatae sufficiente solutam, quamdiu praecipitatum enascitur. Calcariam tartaricam inde adhuc obtentam priori adde, aqua frigida ablue et sicca. Partibus hujus *sedecim. quintuplo aquae destillatae* calidae dilutis, adde

Acidi sulphurici crudi partes septem

Durch Eintröpfeln mische ihn mit

fünf Theilen destillirten Wassers.

Zu den Präparaten ist es erlaubt (wenn nicht mit ausdrücklichen Worten rectificirte vorgeschrieben ist) die rohe Schwefelsäure anzuwenden, die aber von Blei und andern schädlichen Metallen völlig frei seyn muß 13).

Acidum tartaricum. Weinsteinsäure.

Nimm: präparirte durchs Kochen gut gereinigte Austerschalen einen Theil,

Gemeines Wasser zwanzig Theile,

lasse sie in einem zinnernen Kessel sieden. Nach und nach trage hinein

Gepulverten gereinigten Weinstein

so lange als ein Aufbrausen dadurch entsteht. Das vom Feuer entfernte Gefäß lasse man stehen, damit sich der weinsteinsaure Kalk absetze. Der abgegossenen Flüssigkeit, welche weinsteinsaures Kali enthält, mische hinzu

Salzsauren Kalk

in einer hinreichenden Menge destillirten Wassers aufgelößt, so lange als ein Niederschlag erzeugt wird. Den dadurch noch erhaltenen weinsteinsauren Kalk füge noch dem erstern hinzu, wasche ihn mit kaltem Wasser ab und trockne ihn. Sechzehn Theilen mit dem fünffachen destillirten heißen Wassers verdünnt, setze zu

Rohe Schwefelsäure, sieben Theile

die mit dem

13) Die Vermischung der Schwefelsäure mit Wasser muß wegen der dabei entstehenden starken Erhitzung vorsichtig geschehen. Man verfährt am schicklichsten, wenn man, während das Wasser mit einem Glasstabe stark umgerührt wird, die Säure in kleinen Portionen zusetzt.

Bei der Berührung der Schwefelsäure mit Wasser wird ein Theil des letztern chemisch gebunden und mehr verdichtet, daher die Wärmeentwickelung. Auch vermindert sich das Volum der Säure und des Wassers durch die Vermischung dergestalt, daß 50 Volum Säure und 50 Wasser nach dem Vermischen und Erkalten nur den Raum von ungefähr 97 Volum ausfüllen. Ist die concentrirte Säure mit so viel Wasser befriedigt, als sie chemisch zu binden vermag, so erfolgt bei fernerm Zusatz von Wasser keine weitere Erhitzung, bei Zusatz von Schnee sogar Erkältung. Mischt man 1 Theil Schnee mit 4 Theilen concentrirter Säure von 0°, so steigt die Temperatur der Mischung bis + 100°; läßt man diese bis 0° erkalten und mengt sie dann mit dreimal so viel Schnee, so entstehen 20—25° Kälte weil der Schnee der erkalteten Säure Wärme entzieht um flüssig zu werden.

Aquae destillatae duplo antea dilutas. Bacillo vitreo saepius agitando per horas viginti quatuor digerantur. Liquorem acidum decantha, residuum exprime et aqua destillata ablue, donec plane insipida defluat. Liquores acidi commixti et colati post repositionem per aliquot horas, leni igne, in vase vitreo aut porcellaneo, ad syrupi tenuioris spissitudinem evaporent, tum per horas viginti quatuor sepositi denuo colentur et lenta evaporatione in crystallos redigantur, quae operatio repetatur quamdiu crystalli sat albae prodeunt. Crystalli omnes collectae et bene siccatae serventur.

Doppelten Gewichte destillirten Wassers vorher verdünnt worden sind. Unter öftern Umrühren mit einem gläsernen Stäbchen werden sie vier und zwanzig Stunden hindurch digerirt. Die saure Flüssigkeit gieße ab, presse den Rückstand aus und wasche ihn mit destillirtem Wasser ab, bis es völlig geschmacklos abläuft. Die zusammengemischten und durchgeseihten, sauren Flüssigkeiten werden, nach einige Stunden langen ruhigen Stehen, bei gelinder Wärme in einem gläsernen oder porcellanenen Gefäße zur Dicke eines dünnen Syrups abgedampft, dann, wenn sie sich vier und zwanzig Stunden hindurch abgesetzt haben, abermals durchgeseiht und durch langsames Abdampfen in Krystalle gebracht, welche Operation so oft wiederholt wird, als hinlänglich weiße Krystalle erscheinen. Alle Krystalle werden gesammelt und wohl getrocknet aufbewahrt 14).

14) Durch Behandlung des Weinsteins (sauren weinsteinsauren Kalis) mit Austerschalen oder Kreide (kohlensauren Kalk) wird vom Kalk nur ein Theil der Säure des Weinsteins unter Entwickelung von Kohlensäure aufgenommen und neutrales weinsteinsaures Kali, welches der kohlensaure Kalk nicht zersetzt, bleibt übrig.

Dieses zwar als Arzneimittel gebräuchliche Salz kann doch nicht in solcher Menge abgesetzt werden, wie es erhalten wird, daher man es vortheilhaft mittelst salzsaurem Kalk durch doppelte Wahlverwandschaft zersetzt, wobei nämlich leichtlösliches salzsaures Kali und unauflöslicher weinsteinsaurer Kalk entsteht.

Bei der fabrikmäßigen Bereitung der Weinsteinsäure wird auch bisweilen die concentrirte Auflösung des neutralen weinsteinsauren Kali durch Schwefelsäure zersetzt, wobei sich wieder Weinstein bildet u. s. w.

Zur Digestion des weinsteinsauren Kalks mit verdünnter Schwefelsäure, bedient man sich am vortheilhaftesten der Töpfe von Steingut und zum Abrauchen der sauren Flüssigkeiten, der Elgersburger Abdampfschalen, welche von Arnoldi in Gotha geliefert werden.

Zur vollständigen Zersetzung des weinsteinsauren Kalks muß ein geringer Ueberschuß an Schwefelsäure stets vorhanden seyn, denn wenn noch unzersetzter weinsteinsaurer Kalk in der Flüssigkeit bleibt, so verhindert dieser das Krystallisiren der Säure, etwas freie Schwefelsäure aber ist der Krystallisation förderlich. Eine zu große Menge Schwefelsäure verursacht, daß die Flüssigkeit während dem Abdampfen leicht braun wird, welchem Uebel man durch einige Tropfen einer Auflösung von chlorsaurem Kali oder Salpetersäure, oder durch Reinigen mit Kohlenpulver abhelfen kann. Die concentrirte Flüssigkeit muß 24 Stunden lang an einem kühlen Orte stehen, damit sich der mit aufgelöste schwefelsaure Kalk absetze worauf sie erst weiter zum Krystallisiren abgedunstet wird. Die schönste Säure liefert die erste Krystallisation; arbeitet man im Großen so ist es am besten die rückständige Lauge nicht weiter zum Krystallisiren abzudunsten, sondern mit zur Zersetzung einer neuen Menge weinsteinsauren Kalks zu verwenden, damit der Ueberfluß von Schwefelsäure weggeschaft werde u. s. w.

Ein Verfahren Aetzkali und Weinsteinsäure zugleich zu bereiten hat Osann empfohlen. Man sättigt Weinstein mit Pottasche und kocht die Auflösung mit Aetzkalk, wobei sich Aetzkali und weinsteinsaurer Kalk bilden. Er-

Aether aceticus.

(*Naphtha Aceti.*)

R. *Natri acetici blando calore exsiccati uncias duodecim.*

In retortam vitream immissis affunde

Acidi sulphurici crudi uncias sex

antea caute cum

Spiritus Vini alcoholisati unciis decem

mixtas. Vasorum juncturis probe clausis fiat destillatio leni igne. Liquorem elicitum residuo reaffunde et iteratae destillationi subjice, quamdiu aether prodit. Liquori adde

Aquae communis

Liquoris Kali acetici partes aequales,

quantum utriusque requiritur ad premovendam aetheris separationem, quem blando calore super magnesia usta pulvereque carbonum rectifica et in vasis optime clausis serva.

Sit ab omni acido liber, et in aquae destillatae minore quantitate quam in septem partibus non solvatur. P. spec. = 0,885 ad 0,895.

Aether aceticus. Essigäther.

(Essignaphta.)

Nimm: bei gelinder Wärme ausgetrocknetes essigsaures Natron zwölf Unzen,

Bringe es in eine gläserne Retorte und gieße darauf

rohe Schwefelsäure sechs Unzen die vorher vorsichtig mit

alkoholisirtem Weingeist zehn Unzen gemischt worden sind. Nachdem die Fugen der Gefäße gut verschlossen worden, geschehe die Destillation bei gelindem Feuer. Die erhaltene Flüssigkeit gieße auf den Rückstand wieder zurück und unterwirf sie einer nochmaligen Destillation, so lange als Aether übergeht. Der Flüssigkeit setze hinzu

Gemeines Wasser und

essigsaure Kaliflüssigkeit gleiche Theile

soviel als von beiden erfordert wird um die Trennung des Aethers zu bewirken. Diesen rectificire bei gelinder Wärme über gebrannte Magnesia und Kohlenpulver und bewahre ihn in sehr gut verschlossenen Gefäßen auf.

Er sey von aller Säure frei und werde in einer geringern Menge als in sieben Theilen destillirten Wassers nicht aufgelöst. Sp. Gew. = 0,885—0,895. 15).

---

steres wird abgedampft, letzterer auf Weinsteinsäure benützt. Die Weinsteinsäure krystallisirt in 4—6 seitigen Säulen; die Krystalle enthalten gewöhnlich Spuren von Schwefelsäure und von weinsteinsauren Kalk; werden sie an der Luft feucht, so ist dies ein Zeichen von bedeutenden Schwefelsäuregehalt, selten von anhängender Aepfelsäure. Die Schwefelsäure erkennt man an dem in Salpetersäure unauflöslichen Niederschlag, welchen ein auflösliches Barytsalz erzeugt. Ist sie mit saurem schwefelsauren Kali vermengt, so verräth sich dieses durch den Rückstand von Schwefelleber welchen die Säure beim Glühen hinterläßt. Metallische Beimischungen werden durch Schwefelwasserstoffwasser entdeckt. Schwefelsaurer und Weinsteinsaurer Kalk bleiben beim Auflösen der Säure in Alkohol übrig, ersterer wird nicht verkohlt, während letzterer verbrennt und kohlensaurer Kalk übrig bleibt.

Die Bereitung der Weinsteinsäure fällt in der neueren Zeit in den Offizinen immer seltener vor, da chemische Fabriken, welche damit zum Theil einzig sich beschäftigen, sie in einer Vollkommenheit und Reinheit liefern, in welcher der Arbeiter im Kleinen sie selten herzustellen vermag. In Bayern z. B. liefert namentlich die Fabrik des Hr. Schuster in Neustadt an der Hardt, auch Fickenscher in Redwitz eine Weinsteinsäure, die die Apotheker selbst, weder so schön noch so billig im Kleinen herzustellen im Stande sind.

15) Reine Essigsäure ist nicht mächtig genug den Alkohol durch Vermischung und durch Destillation des Gemisches

Aether phosphoratus.

R. *Phosphori siccati in lamellas tenuisimas dissecti grana sex;*
affunde
Aetheris sulphurici recenter parati unciam unam.

Stent in vase clauso per quatuor dies, saepeque agitentur. Tum liquor a Phosphoro residuo decanthetur et in vasis duarum drachmarum capacibus, bene obturatis, loco obscuro, non nimis frigori exposito nec nimis diu, servetur.

Sit limpidus, phosphorum redolens.

Aether phosphoratus. Gephosphorter Aether.

Nimm: getrockneten, in sehr dünne Blättchen zerschnittenen Phosphor sechs Gran;
übergieße ihn mit
frisch bereitetem Schwefeläther einer Unze.

Sie werden in einem verschlossenen Gefäße vier Tage hingestellt und öfters umgeschüttelt. Dann werde die Flüssigkeit von den rückständigen Phosphor klar abgegossen, und in zwei Drachmen fassenden, wohl verschlossenen Gefäßen, an einen dunkeln, der Kälte nicht zu sehr ausgesetzten Orte, und nicht zu lange aufbewahrt.

Er sey klar, nach Phosphor riechend.

---

chemisch zu verändern wie die mächtigern Mineralsäuren. Soll aus Essigsäure und Alkohol Naphtha entstehen, so ist die Gegenwart von Schwefelsäure erforderlich, um gleichsam den Prozeß einzuleiten, und der Mischung das Wasser zu entziehen.

Mit mehr Vortheil bedient man sich aber zur Essignaphtabereitung der essigsauren Salze (nach der obigen Vorschrift des essigsauren Natrons) und unterwirft diese mit einem Gemisch von Alkohol und Schwefelsäure übergossen der Destillation. Schon durch blose Vermischung wird ersterer in seiner Natur verändert: die Schwefelsäure giebt Sauerstoff ab, oxydirt ihn, wird selbst zu Hyposchwefelsäure, welche mit oxydirtem Alkohol verbunden Schwefelweinsäure vorstellt. Der veränderte Alkohol wirkt aber gegen verschiedene Säuren wie eine Base und bildet neutrale Verbindungen, sogenannte Naphten, von welchen blos die Essignaphta als Arzneimittel eingeführt ist.

Bei der Destillation des essigsauren Natrons mit einem Gemisch von Schwefelsäure und Alkohol verbindet sich die Schwefelsäure mit dem Natron und die abgeschiedene Essigsäure bildet mit dem veränderten Alkohol unter Mitwirkung der Wärme die Essignaphta. Die Mischung muß möglichst schnell ins Kochen gebracht und bei gelindem Sieden erhalten werden, bis keine Naphta mehr übergeht. Es versteht sich, daß eine geräumige Vorlage anzuwenden sey, welche mit Wasser umgeben oder durch befeuchtete Lappen kalt gehalten werde. Gewöhnlich aber bedient man sich zur Bereitung der Essignaphta des Bleizuckers, und wenn man mit der gehörigen Vorsicht arbeitet, fällt auch das Präparat chemisch rein aus. Es werden hierzu 16 Theile ausgetrockneter Bleizucker in einer Tubulatretorte mit einem Gemische von 9 Theilen Alkohol und 6 Theilen Schwefelsäure der Destillation unterworfen, und wie bei Anwendung des essigsauren Natrons verfahren.

Das in beiden Fällen gewonnene Destillat enthält nebst Essignaphta noch Alkohol, freie Essigsäure, Wasser und bisweilen schweflichte Säure und nach der Vorschrift soll es nochmals auf den Rückstand gegossen und von Neuem destillirt werden, wodurch bezweckt wird, daß noch ein Antheil Alkohol und Essigsäure, die in dem Destillate sich finden mittelst der Schwefelsäure, welche in dem Rückstande vorherrscht in Naphta umgebildet werden. Erwägt man aber, daß, wenn die erste Destillation gut geleitet war, der Gewinn nicht groß seyn kann, und daß bei dieser zweiten Destillation ein Antheil der sich schon gebildeten Naphta sich verflüchtigt und verloren geht, so möchte diese zweite Destillation nicht immer vortheilhaft seyn.

Die Scheidung der Naphta von dem Destillate bewirkte man sonst durch Aetzkaliflüssigkeit, da aber Aetzkali (wiewohl nicht so sehr schnell) zersetzend auf die Essignaphta einwirkt, so wird Essigsaures-Kali dafür vorgeschla-

Aether sulphuricus.

(Naphtha Vitrioli.)

R. *Acidi sulphurici crudi,*

Spiritus Vini alcoholisati singulorum libras tres.

Spiritui Vini in retorta successive et caute admisce acidum sulphuricum. Adaptato excipulo satis capaci et juncturis bene clausis, instituatur destillatio ex arenae balneo cum liquidi ebullitione et destillent *libra una et dimidia* ad *libras duas.* Residuo, demptis *unciis quatuor* ad sex, affundantur

Spiritus Vini alcoholisati libra una cum dimidia,

quibus antea

Aether sulphuricus. Schwefeläther.

(Vitriolnaphta.)

Nimm: rohe Schwefelsäure,

alkoholisirten Weingeist, von jedem drei Pfund.

Dem Weingeiste mische in einer Retorte nach und nach und vorsichtig die Schwefelsäure hinzu. Nachdem eine hinlänglich geräumige Vorlage angefügt, und die Fugen gut verklebt worden, werde die Destillation aus dem Sandbade mit Aufkochen der Flüssigkeit angestellt und anderthalb bis zwei Pfund überdestillirt. Auf den Rückstand werden, nachdem vier bis sechs Unzen davon abgezogen worden, aufgegossen

alkoholisirter Weingeist anderthalb Pfund,

dem zuvor

---

gen, wodurch schweflichte Säure und Schwefelsäure entfernt die anhängende Essigsäure aber durch die Rectification über Magnesia weggenommen wird. Kohlenpulver dient um etwa entstandene brenzliche Theile von der Naphta zu scheiden.

Man vermeide die Anwendung einer zu großen Menge Waschwasser, weil dieses viel Naphta auflöst. Aus den Waschwassern kann übrigens durch Destillation Naphta und Weingeist wieder gewonnen werden.

Der Rückstand von der Bereitung der Essignaphta ist ein schwefelsaures Salz, Schwefelsäure und Essigsäure und kann dazu dienen Alkohol, welchen man darüber abdestillirt mit dem angenehmen Geruch des Essignaphta zu schwängern. Den eigentlichen Essignaphtageist (Spir. acetico-aether. s. Liquor anodin. vegetabil.) welcher sonst officinell war, bereitet man aber aus denselben Substanzen wie die Essignaphta, nur mit Anwendung von dreimal so viel Alkohol, oder durch directe Mischung aus 1 Theil Essignaphta und 4 Theilen Alkohol.

Gute Essignaphta darf nicht sauer reagiren, nicht schweflicht riechen und keine fremdartigen Beimischungen enthalten. Weingeistgehalt wird entdeckt wenn auf Zusatz von etwas Wasser eine bedeutende Minderung von Naphta erfolgt. 1 Theil Naphta löst sich in 7 Theilen Wasser auf. Wassergehalt wird durch trockenes kohlensaures Kali angezeigt, welches bei Gegenwart von Wasser mehr oder weniger feucht wird, außerdem trocken bleibt. Blei und überhaupt metallische Salze werden durch Schwefelwasserstoffwasser an den gefärbten Niederschlägen erkannt. Ein vollkommen reiner Essigäther, ein solcher nämlich, der von fremdartigen Beimischungen frei ist und die für sich geringste Auflöslichkeit in Wasser zeigt, hat ein spezifisches Gewicht von 0,895, wie oben angegeben ist; wenn er daher spezifisch leichter befunden wird, so ist auf einen Gehalt von Alkohol zu schließen. Aus der größern Eigenschwere des Essigäthers bei gleichwohl größerer Flüchtigkeit (Neigung zum Verdunsten, wird es deßhalb erklärlich, warum er nach einer Rektifikation, wenn er nämlich alkoholhaltig gewesen war, spezifisch schwerer bisweilen erscheint. Der Aether löst nur wenig Phosphor auf. Absoluter Aether nimmt 1/80 seines Gewichts, eine Unze des gewöhnlichen aber nicht über 2 Gran auf. Der Phosphor muß mit Fließpapier abgetrocknet und zerkleinert, am besten dünn geschabt, in den Aether gebracht werden. Diese Auflösung leuchtet unter Luftzutritt im Finstern, und etwas davon auf Zucker getropft und diesen in heißes Wasser geworfen, entwickelt im Finstern ein phosphorisches Licht.

Acidi sulphurici crudi unciae quatuor ad sex

additae sunt.

Fiat nova destillatio, donec destillatum spiritus affusi quantitatem aequet; quae operatio cum simili spiritus vini et acidi sulphurici quantitate bis terve potest repeti. Liquorum aethereorum his destillationibus obtentorum *partibus duodecim* addantur

Aquae communis partes tres

Liquoris Kali caustici pars una,

et conquassentur in vase clauso. Aether supernatans a reliquo fluido separetur, et super carbonum pulvere et magnesia usta, calore blandissimo, rectificetur ita ut quarta vel tertia pars remaneat. In vasis bene clausis serva.

Sit coloris expers, et acido sulphuroso aut sulphurico, oleoque vini plane, spiritu vini et aqua quoque, quantum fieri potest, liber. Primum odore, liquore barytae nitricae et aqua hydrosulphurata exploratur; oleum vini, postquam aether avolavit, in vase remanet; spiritus vini adest, si aether in aquae destillatae minore quantitate quam decem partibus solvitur, aqua exploratur kali carbonico quod in aethere ab illa libero siccum remanet. P. spec. = 0,730 — 0,740.

rohe Schwefelsäure vier bis sechs Unzen

zugesetzt worden sind.

Die Destillation geschehe von neuem, bis das Destillat der Menge des aufgegossenen Weingeistes gleichkommt, welche Operation mit einer ähnlichen Menge Weingeist und Schwefelsäure zwei bis dreimal wiederholt werden kann. Auf zwölf Theile von den durch diese Destillationen erhaltenen ätherischen Flüssigkeiten werden

gemeines Wasser drei Theile

Aetzkaliflüssigkeit ein Theil,

hinzugesetzt, und in einem verschlossenen Gefäße geschüttelt. Der obenaufschwimmende Aether werde von der übrigen Flüssigkeit abgeschieden, und über Kohlenpulver und gebrannte Magnesia bei sehr gelinder Wärme rectificirt, so daß der vierte oder dritte Theil zurückbleibe. Bewahre ihn in gut verschlossenen Gefäßen auf. Er sey farblos, von schweflichter- oder Schwefelsäure und Weinöl gänzlich, von Weingeist und auch von Wasser so viel als möglich, frei. Die erstere wird durch den Geruch, durch salpetersaure Barytauflösung und durch Schwefelwasserstoffwasser erforscht; das Weinöl bleibt, nachdem sich der Aether verflüchtigt hat, in dem Gefäße zurück; Weingeist ist zugegen, wenn der Aether in einer geringern Menge als in zehn Theilen destillirten Wassers aufgelöst wird, das Wasser wird durch kohlensaures Kali, welches in dem davon freien Aether trocken zurückbleibt, ermittelt. Sp. Gew. = 0,730 — 0,740. 16).

16) Zur Darstellung des Schwefeläthers bedient man sich verschiedener mehr oder weniger bequemer und brauchbarer Apparate.

Die einfachste Vorrichtung besteht aus einer tubulirten Retorte mit einem an der Spitze abwärts gekrümmten Vorstoß, welcher durch einen durchbohrten Stöpsel in einen Schwefelsäureballon mündet der selbst in einem Gefäße mit Wasser und Eis oder Schnee steht und eine Welter'sche Sicherheitsröhre trägt.

Da Alkohol und Schwefelsäure bei ihrer Vermischung sich stark erhitzen und gläserne Gefäße leicht zerspringen können, wenn nicht die Schwefelsäure mit gehöriger Vorsicht in den Alkohol gebracht wird, so mischt man behufs der Aetherbereitung beide Flüssigkeiten auf folgende Weise. Man bringe die Schwefelsäure in einen Topf oder

Alumen ustum.

(*Sulphas aluminico-kalicus,*)

Alumen crudum uratur in crucibulo amplo, aut in olla fictili non vitreata satis capa-

Alumen ustum. Gebrannter Alaun.

(Kali-Thonerdesulfat.)

Roher Alaun werde in einem weiten Schmelztiegel, oder einem irdenen, nicht glasirten, hin-

---

Kessel von Gußeisen, welcher in kaltem Wasser steht, und läßt den Alkohol langsam an den Wänden des Topfes hineinlaufen, daß er sich über die Säure lagere, rührt dann alles mit einem Spatel schnell durcheinander und deckt den Topf zu, bis der Inhalt so weit erkaltet ist, daß er in die Retorte gegeben werden kann. Bei der Destillation giebt man anfänglich gelindes Feuer, bis der Ofen durchwärmt ist, dann stärkeres, damit die Flüssigkeit bald ins Sieden komme. Sobald als sie siedet muß das Feuer entfernt oder mit Asche bedeckt werden, damit sie nicht übersteige. Man setzt nun die Destillation so weit fort, bis die in den Retortenhals abfließenden ölartigen Aetherstreifen verschwinden oder weißliche Dämpfe sich zeigen, wo möglich aber nicht bis zu dem Erscheinen von schweflichter Säure. Auf den Rückstand wird abermals die Hälfte Alkohol gegossen und wie früher destillirt, welche Operation öfters wiederholt werden kann, weil dieselbe Säure fortwährend den Alkohol in Aether verwandelt, bis sie durch Anhäufung von wässerigen Theilen minder wirksam wird. Ist dieser Zeitpunkt eingetretten, so destillirt man ungefähr 1/10 der Flüssigkeit in eine andere Vorlage ab um die Säure zu concentriren, wobei zwar schweflichte Säure entweicht und kohlige Theile sich häufiger als vorher abscheiden, durch Zusatz von etwas frischer Schwefelsäure aber wird der Rückstand wieder hinlänglich wirksam. Dieses Destillat riecht schweflicht, enthält Aether, Weingeist, Weinöl und viel Wasser. Wird die Destillation noch weiter fortgesetzt, so raubt die vom Alkohol herrührende Kohle der Schwefelsäure einen Antheil Sauerstoff, es erscheint noch mehr schweflichte Säure, Kohlenwasserstoffgas und Kohlensäuregas, Essigsäure und endlich etwas Schwefel, wobei als Rückstand eine lockere Kohle übrig bleibt.

Einen Apparat zur Aetherbereitung, wo beständig so viel Alkohol in die Retorte nachtropft, als Aether überdestillirt, hat Geiger (Brandes Arch. III. 118 u. XI. 58. Buchn. Rep. VII. Taschenb. 1811.) angegeben. Wenn man mit diesem arbeitet, so bildet sich nur Aether und Wasser und kann fortdestillirt werden, so lange man Alkohol nachtropfen läßt. Eine andere ähnliche Vorrichtung empfiehlt Planiava in Kastn. Arch. X. 48. *

Der gewöhnliche Alkohol liefert ungefähr 1/3 Aether. Das Destillat aber enthält auch unzersetzten Alkohol, Wasser, Weinöl und schweflichte Säure. Es wird mit 1/4 Wasser und etwas Aetzkalilauge geschüttelt, bis der schweflichte Geruch verschwunden, und der Aether sich getrennt hat; dann scheidet man ihn mittelst eines Scheidetrichters, und rectificirt ihn über Kohlenpulver und gebrannte Magnesia; oder über Pottasche und etwas Braunstein, oder wenn man möglichst wasserfreien Aether verlangt, über geglühten salzsauren Kalk.

Die Abwaschwasser liefern durch Destillation noch eine ziemliche Menge Aether.

Ueber die Entstehung des Aethers sind verschiedene Ansichten gegeben worden. Einige gründen sich blos auf die mächtige Verwandschaft der Schwefelsäure zum Wasser wodurch der Alkohol eines Antheils Wassers beraubt und gezwungen werde in Wasser und Aether zu zerfallen. Andere lassen den Alkohol durch einen Antheil Sauerstoff, welchen die Schwefelsäure abtritt oxydiren, und Hyposchwefelsäure entstehen, welche mit dem oxydirten Alkohol Schwefelweinsäure bildet. Diese zerfällt beim Sieden wieder in Schwefelsäure und Alkohol; letzterer kann jedoch als solcher nicht entweichen, theils wegen der durch die Schwefelsäure erlittenen Veränderung und der zum Kochen der Mischung nöthigen Temperatur, theils auch wegen der starken Verwandschaft der Schwefelsäure zum Wasser, wodurch er Wasserstoff und Sauerstoff verliert und in Wasser und Aether zerfällt.

Nach den neuesten Ansichten ist der Aether ein doppelt basisches Kohlenwasserstoffhydrat und der Alkohol ein Kohlenwasserstoffhydrat, unterscheidet sich also vom Alkohol nur durch einen viel geringern Wassergehalt. Ein Näheres über seine Eigenschaften und sein Verhalten zu andern Stoffen sehe man in Klaproth's chem. Wörterbuch Berl. 1809, Gmelins Hdbch. der theor. Chemie Frkfrt. 1822, und andern Werken,

ci, donec fere totum in massam levem spongiosam abeat, quae a massa compacta separata loco sicco servetur.

Sit coloris expers et maxima ex parte in aqua solubile.

reichend geräumigen Topfe gebrannt, bis er fast ganz in eine leichte, schwammige Masse übergeht, welche von der festen Masse getrennt an einem trocknen Orte aufbewahrt werde.

Er sey ungefärbt und dem größten Theil nach in Wasser auflöslich 17).

Der Aether muß die oben angegebenen Eigenschaften besitzen und rein seyn. Er ist sehr flüchtig und sehr entzündlich, so daß der Dunst desselben schon in der Entfernung vom Lichte Feuer fängt, daher man ihn um Unglücksfälle zu vermeiden nie in großen, sondern in mehrern kleinen Flaschen und an einem sichern Orte im Keller aufbewahren muß. Ein durch Aether entstandenes schreckliches Unglück wird in Buchn. Rep. XXVIII. 409 erzählt.

* Die allereinfachste Vorrichtung zur Darstellung des Schwefeläthers besteht wohl in einer gewöhnlichen Retorte mit Vorlage. In Fabriken und geschäftsreichern Offizinen, wo den Winter über die Bereitung des Aethers zu den laufenden Arbeiten gehört, mag man Wolf'sche Apparate und ähnliche Vorrichtungen ihrer Zerbrechlichkeit wegen mitunter kostspielig und umständlich finden. In große gewöhnliche Retorten wird daselbst ein erkaltetes Gemisch aus gleichen Gewichtstheilen englischer Schwefelsäure und Alkohol gebracht, und als Vorlagen bedient man sich der gläsernen Ballone von englischem Vitriolöl, deren jeder an seiner Mündung mittelst einer Feile einen Einschnitt erhalten hat, in welchen eine große Stecknadel oder ein Stückchen Draht vor dem Verkitten gesteckt werden kann. ** An den Rand der Vorlagenmündung wird ohne Verband blos ein (vorräthig gehaltener) etwas steifer Kitt aus weißem Bolus, Silberglätt und Leinölfirniß, fest eingedrückt, und nachdem Feuer unter die Sandkapelle gebracht worden ist, die Destillation eingeleitet. Um die athmosphärische Luft aus der Geräthschaft entweichen zu lassen, zieht man die Stecknadel heraus, drückt sie aber fest in den Kitt wieder ein, so bald die Destillation begonnen hat. Mit dieser wird bis zum Erscheinen schweflichter Säure angehalten. Die Vorlagen werden nun ausgeleert, der Retorteninhalt aber, ohne das Feuer zu unterbrechen, auf den erforderlichen Grad der Stärke vollends entwässert. Auf diese Weise wird alle Tage, nachdem jedesmal ein gleiches Quantum Alkohol, dem zuvor 1/16 seines Gewichts frische Schwefelsäure zugesetzt wurde, aufgegossen worden ist, fortgefahren, bis der kohlige Rückstand in der Retorte mit Vortheil nicht weiter zu benützen ist. Aller auf solche Weise erhaltene rohe Aether wird hierauf mit trocknem Kalkhydrat von der anhängenden Säure, und zugleich mittelst eines Zusatzes von salzsaurem Kalk, welcher bekanntlich in Alkohol, nicht aber in Aether löslich ist, erstern demnach zurückhält, durch Rektifikation geschieden. Der Aether geht bei äusserst gelinder Heitzung in reinem Zustand zuerst über, und der nachfolgende Alkohol gibt sich sogleich durch die stärkere Erwärmung der Destillirgeräthschaft zu erkennen. Der letztere wird besonders aufgefangen damit der Aether durch ihn nicht verunreinigt werde. — Dieses Verfahren wobei die Scheidung des Aethers durch Wasser und ein Aufwand von kaustischer Kalilauge überflüssig erscheinen, wird man nicht unpraktisch finden; denn der auf solche Weise erhaltene Aether zeigt ein spez. Gew. = 0,736 bis 0,724, was nach der Vorschrift des Originals seine Reinheit zu pharmazeutischem Gebrauch vollkommen verbürgt.

** Das Einkitten einer Stecknadel oder eines Drahts ist bei allen Destillationen wo man mit Retorten arbeitet und Kitt mit Verband anlegt, bei der Bereitung der Salz- und Salpetersäure, des kohlensauren Ammoniums und ähnlichen, nicht ausser-Acht zu lassen. Die Empfehlung dieser Vorschrift scheint kaum einer Erwähnung werth; allein gewiß ist es, daß manchen geschickten Arbeitern die Geräthschaften nicht zerplaßt wären, sie auch ihre Zuflucht nicht zu komplizirten Apparaten genommen haben würden, wenn sie im Anfange der Destillation der eingeschlossenen athmosphärischen Luft einen Ausweg gestattet hätten und sie durch Lüften der eingekitteten Nadel die innere Spannung der Dämpfe hätten gewahren können. Bedingung freylich bleibt immer dabei eine regelmäßige Leitung des Feuers zugleich.

17) Durch das Brennen verliert der Alaun sein Krystallisationswasser und wenn das Feuer zu heftig ist, eine geringe Menge Schwefelsäure.

Er muß an einem sehr trocknen Ort aufbewahrt werden, weil er Feuchtigkeit anzieht und dann als äußerliches Mittel an Wirksamkeit verliert.

Ammoniacum depuratum.

Ammoniacum electum per tempestatem gelidam terendo redigatur in pulverem, ab adhaerentibus quisquiliis ope cribri setacei secernendum. Loco non nimis calido charta involutum serva.

Eodem modo parentur:

Ammoniacum depuratum. Gereinigtes Ammoniak-Gummi.

Auserlesenes Ammoniakgummi werde bei kalter Witterung durch Reiben in Pulver gebracht, welches von den anhängenden Unreinigkeiten mittelst eines Haarsiebes abgesondert werden muß. Bewahre es in Papier eingewickelt an einem nicht zu warmen Orte auf.

Auf dieselbe Art sind zu bereiten:

Asa foetida depurata.

Galbanum depuratum.

Sagapenum depuratum.

Asa foetida depurata. Gereinigter Stinkasand,

Galbanum depuratum. Gereinigtes Mutterharz,

Sagapenum depuratum. Gereinigtes Sagapenum 18).

Ammonium carbonicum depuratum.

(*Alcali volatile depuratum. Carbonas ammonicus depuratus.*)

Ammonium carbonicum crudum in retorta vitrea collo amplo instructa, adaptato excipulo bene refrigerando, sublimetur. Tum exemtum in vasis bene obturatis serva.

Sit hac depuratione a plumbo omnino liberatum.

Ammonium carbonicum depuratum. Gereinigtes kohlensaures Ammoniak.

(G e r e i n i g t e s f l ü c h t i g e s A l k a l i. G e r e i n i g t e s A m m o n i a k c a r b o n a t.)

R o h e s k o h l e n s a u r e s A m m o n i a k werde in einer gläsernen, weithalsigen Retorte, nach Anfügung einer Vorlage, welche gut abzukühlen ist, sublimirt. Bewahre dann das Herausgenommene in wohl verstopften Gefäßen auf.

Es sey durch diese Reinigung gänzlich vom Blei befreit 19).

---

18) Ueber Ammoniakgummi vergl. Ammoniacum im ersten Theil. Ammoniakgummi und Galbanum kommen jezt in a u s g e s u c h t e n K ö r n e r n, und Asa fötida in Thierhäuten so rein vor, daß sie beim Pulvern sehr wenige Unreinigkeiten zeigen.

19) Das Ammoniak bildet mit der Kohlensäure verschiedene Verbindungen. Einfach kohlensaures Ammoniak wird erhalten, wenn trokenes Kohlensäuregas und trocknes Ammoniakgas zusammentreten. Sind diese Gasarten feucht, so bildet sich anderthalb kohlensaures Ammoniak, welches nach U r e aus 30,5 Ammoniak, 54,5 Kohlensäure und 15 Wasser besteht. Diese Verbindung kommt gewöhnlich im Handel vor. Das doppelt kohlensaure Ammoniak bildet sich, wenn eine gesättigte Auflösung des vorhergehenden Salzes mit Kohlensäure geschwängert wird, oder auch wenn das vorhergehende Salz durch Ausdünsten in schlecht verschlossenen Gefäßen die Hälfte seiner Base verliert und geruchlos wird. Das aus England kommende anderthalbkohlensaure Ammoniak wird vor dem Versenden mit

Ammonium carbonicum pyro-oleosum.

(*Sal volatile Cornu Cervi.*)

Segmenta *Cornuum Cervi*, vel ossium pinguedine purgatorum, in retortam tubulatam ferream aut figulinam immissa, adaptato excipulo amplo cum tubo intermedio, et foramine parvo, elasticis vaporibus exitum permittente, instructo, igne aperto, gradatim aucto, ure. Salem concretum, una cum liquore ammoniali et oleo foetido inde productis, collige, cum duplo *Boli albae* pulveratae siccae misce, e retorta vitrea, balnei arenae calore, sublima, et in vase bene obturato serva.

Sit siccum, coloris fuscescentis.

Ammonium carbonicum pyro-oleosum. Brenzlig-öliges Kohlensaures Ammoniak.

(Flüchtiges Hirschhornholz)

Stücke von Hirschhörnern oder Knochen, die vom Fett befreit, und in eine eiserne oder irdene Tubulatretorte gebracht sind, brenne, nach Anfügung einer weiten Vorlage, die mit einem Zwischenrohre und einer kleinen, den elastischen Dämpfen gestattenden Oefnung versehen ist, bei offenem stufenweise verstärktem Feuer. Das feste, zugleich mit der ammoniakalischen Flüssigkeit und dem stinkenden Oele erzeugte Salz, sammle, mische es mit der doppelten Menge gepulverten trocknen weißen Bolus, sublimire es aus einer gläsernen Retorte bei der Wärme des Sandbades, und bewahre es in einem gut verstopften Gefäße auf.

Es sey trocken, von bräunlicher Farbe 20).

Wasser angefeuchtet, welches mit Kohlensäure gesättigt ist, und fest in die Gefäße eingedrückt, worin man es versendet. Durch diese Behandlung nimmt es noch Wasser und Kohlensäure auf, und enthält oft nur 25 Procent Ammoniak.

Nach Gempt (Brandes's Arch. XI. 355.) enthält das in derben schweren Stücken im Handel vorkommende Salz 31,46 Ammoniak. Eine andere Sorte von geringerer Härte abwechselnden festen und lockern, etwas pulverigen Lagen, zeigte verschiedenen Ammoniakgehalt; die festern Lagen nämlich 26,97, die lockeren nur 23,76.

Früher schon hat T. Martius (Buchn. Rep. XV. 74.) auf den ungleichen Ammoniakgehalt dieses kohlensauren Salzes aufmerksam gemacht, und gezeigt, daß es vortheilhafter sey zur Bereitung der essigsauren Ammoniakflüssigkeit und überhaupt anderer Ammoniaksalze Aezammoniakflüssigkeit anzuwenden; was aber wenn besondere Vortheile nicht bezielt werden überflüssig erscheint, seitdem nicht mehr die Menge des erforderlichen kohlensauren Ammoniums, sondern das spez. Gewicht, z. B. der Stärke des Liq. Ammon. acetici. zur Basis dienen, und die Kohlensäure durch Erwärmen aus der gesättigten Flüssigkeit entfernt werden kann. Das im Handel vorkommende kohlensaure Ammoniak ist gewöhnlich rein, und bedarf selten einer nochmaligen Sublimation. Es muß sich durch Hitze vollständig verflüchtigen lassen, im Wasser völlig auflöslich seyn, mit salpetersaurem Silber einen Niederschlag geben, der in Salpetersäure wieder auflöslich ist, sonst enthält es Salmiak. Salzsaurer Baryt darf keinen in Salpetersäure unauflöslichen, schwefelsaure Salze anzeigenden Niederschlag hervorbringen, und Schwefelwasserstoffwasser darf in der durch Salpetersäure oder Essigsäure neutralisirten Auflösung keinen Metallgehalt durch bräunliche oder schwärzliche Trübung anzeigen.

20) Das brenzlich-ölige kohlensaure Ammoniak wird in den Salmiakfabriken in großer Menge gewonnen und kommt rein und so billig in dem Handel vor, daß wohl kaum ein Apotheker Vortheil dabei finden dürfte, es für seinen Verbrauch selbst zu bereiten. Will man aber doch diese Arbeit vornehmen, so muß es von Wohnungen entfernt geschehen, wegen des sich dabei verbreitenden sehr widrigen Geruchs. Die Gasarten welche sich dabei entwickeln

Ammonium muriaticum depuratum.

(*Sal ammoniacum depuratum. Hydrochloretum Ammonii depuratum.*)

Ammonium muriaticum crudum solvatur in aquae calidae quantitate sufficiente. Solutum filtretur, et in vase vitreo aut porcellaneo supra modicum ignem evaporet. Tum ad crystallisationem reponatur, et operatio repetatur, quamdiu crystalli albae oriuntur. Crystalli bene siccatae serventur.

Cave ne sint stanno inquinatae, liquore auri muriatico dignoscendo.

Ammonium muriaticum depuratum. Gereinigtes salzsaures Ammoniak.

(Gereinigter Salmiak. Gereinigtes Ammoniak. Hydrochlorat.)

Rohes salzsaures Ammoniak werde in einer hinreichenden Menge warmen Wassers aufgelöst. Das Gelöste werde filtrirt und in einem gläsernen oder porzellanenen Gefäße über mäßigem Feuer abgedampft. Dann werde es zur Krystallisation hingestellt, und diese Operation so oft wiederholt als noch weiße Krystalle entstehen. Die gut getrockneten Krystalle werden aufbewahrt. Man sehe darauf, daß sie nicht mit Zinn verunreinigt sind, was durch salzsaure Goldauflösung erkannt wird 21).

---

können mittelst einer Röhre in ein Gefäß mit Wasser geleitet werden, oder auch unter die Retorte in den Ofen, wo sie verbrennen und zugleich ein Feuerungsmittel abgeben.

Bei der trocknen Destillation, thierischer Substanzen, welche aus Kohlenstoff, Stickstoff, Wasserstoff und Sauerstoff bestehen, bildet sich aus einem Antheil Stickstoff und Wasserstoff Ammoniak, welches mit Kohlensäure verbunden als festes Salz und als wässerige Auflösung (Spir. Corn. Cerv.) zugleich mit thierischem Oel erscheint, welches immer gefärbter und dicker wird, je weiter die Destillation vorschreitet. Es entwickelt sich ferner kohlensaures Gas, Kohlenwasserstoffgas, Kohlenoxydgas, eine geringe Menge Blausäure und verschiedene andere von Unverdorben beschriebene Substanzen. Als Rückstand bleibt thierische Kohle, welche unter dem Namen Ebur ustum nigr. in dem Handel bekannt ist.

Gegen Reagentien verhält sich das Hirschhornsalz dem kohlensauren Ammoniak gleich, und unterscheidet sich von diesem blos durch den Gehalt an Brenzöl, welches ihm einen unangenehmen Geruch ertheilt. Sollte das käufliche Salz zu sehr mit thierischem Oel geschwängert und braun gefärbt seyn, so muß es mit Bolus gemengt einer nochmaligen Sublimation unterworfen werden, wobei der Bolus die gröbern öligen Theile zurückhält.

Um stets ein gleichförmiges Präparat zu haben, ist es wohl am sichersten 32 Theile kohlensaures Ammoniak mit 1 Theil ätherischem Thieröl zu vermengen und zu sublimiren.

21) Der sublimirte käufliche Salmiak enthält nur mechanisch beigemengte kohlige Theile u. dergl., ist aber, wenn die äußere Rinde weggeschnitten ist, oft chemisch rein. Der nicht sublimirte enthält Glaubersalz, salzsauren Kalk ꝛc. welche bei der Verflüchtigung zurückbleiben. Es kommt auch völlig falscher Salmiak vor, welcher nur die Form des sublimirten hat und aus Kochsalz ꝛc. gebildet ist.

Der Salmiak kann als eine Verbindung von Salzsäure und Ammoniak, oder als eine Verbindung von Chlor und Ammonium (Chlorammonium) betrachtet werden. Das Ammoniak besteht aus Wasserstoff und Stickstoff, der Stickstoff selbst nach Berzelius, aus Nitricum und Sauerstoff, folglich kann es als eine Verbindung von Wasserstoff, Nitricum und Sauerstoff gelten. Kommt es mit Chlorwasserstoffsäure (Salzsäure) in Berührung so giebt diese ihren Wasserstoff an den Sauerstoff des Amoniaks ab und bildet damit Wasser, während das Ammonium (aus Wasserstoff und Nitricum, dem Radical des Stickstoffs bestehend) mit dem Chlor Chlorammonium bildet.

Ammonium muriaticum ferruginosum seu martiatum.

(*Flores Salis ammoniaci martiales. Hydrochloretum Ammonii cum Subbichloreto Ferri.*)

R. *Ammonii muriatici depurati uncias octo*

Liquoris Ferri muriatici oxydati unciam unam et dimidiam.

Solve in

Aquae destillatae quantitate sufficiente.

Filtratum post evaporationem ad crystallisationem repone, et operationem repete quamdiu crystalli distinctae obtinentur. Crystallos aurantiacas omnes collectas tritasque humorem ex aëre attrahentes in vitro bene clauso loco obscuro serva.

Solvatur in aquae tribus partibus non nimiam copiam sedimenti relinquens.

Ammonium muriaticum ferruginosum seu martiatum. Eisenhaltiges salzsaures Ammoniak. Eisensalmiak.

(Eisenhaltige Salmiakblumen. Ammoniakhydrochlorat mit Eisensubbichlorür.)

Nimm: gereinigtes salzsaures Ammoniak acht Unzen.

salzsaure Eisenoxydauflösung anderthalb Unzen.

Löse sie auf in

einer hinreichenden Menge destillirten Wassers.

Das Filtrirte stelle nach dem Abdampfen zur Krystallisation hin, und wiederhole diese Operation so lange als deutliche Krystalle erhalten werden. Die sämmtlich gesammelten pomeranzengelben, zerriebenen Krystalle, welche Feuchtigkeit aus der Luft anziehen, bewahre in einem wohl verschlossenen Glase an einem dunkeln Orte auf.

Es werde in drei Theilen Wasser, ohne eine zu große Menge Bodensatz zurückzulassen aufgelöst 22).

Diese Theorie ist sehr sinnreich, obgleich noch kein Mittel bekannt ist, den Stickstoff in Nitricum und Sauerstoff zu zerlegen.

Reiner Salmiak muß sich über Feuer völlig verflüchtigen lassen und darf nicht im geringsten gefärbt seyn; er löst sich in seinem gleichen Gewichte siedenden und in 2,72 Theilen kaltem Wasser auf, wobei beträchtliche Kälte entsteht. Der nicht sublimirte enthält Salze welche durch Reagentien leicht ausgemittelt werden. Metallische Verunreinigungen entdeckt man mittelst Schwefelwasserstoffwasser, ꝛc.

22) Sonst bereitete man dieses Salz aus einem Gemenge von Salmiak und Blutstein oder Eisenoxyd durch Sublimation. Es wurde hierbei etwas Salmiak zersetzt, Ammoniak entwickelt und salzsaures Eisenoxyd gebildet, welches mit in den Sublimat überging. Man erhielt auf diese Weise ein Salz von nicht immer gleichem Eisengehalt.

Um ein Präparat von stets gleicher Beschaffenheit zu haben, scheint die obige Vorschrift genügender.

Der Eisensalmiak scheint ein Doppelsalz von bestimmter Zusammensetzung, also nicht blos ein durch Chloreisen gefärbtes Salz zu seyn. Diese Vermuthung scheint der Umstand zu bestättigen, daß der Salmiak mit wenigerem salzsauren Eisenliquor versetzt im Anfange dunkelgefärbte, gegen das Ende hellere Crystalle aus seiner Auflösung absetzt; auch ist die Crystallform dieses Doppelsalzes eine von der des Salmiaks ganz verschiedene.

Er muß eine dunkel-pomeranzenrothe Farbe besitzen, sich in Wasser fast vollständig auflösen, mit Aetzammoniak einen rothbraunen Niederschlag von Eisenoxyd geben, nicht kupferhaltig seyn, was durch eine in die Auflösung gelegte polirte Messerklinge, an welcher das Kupfer metallisch gefällt wird zu erkennen ist und keine Salzsäure ausdünsten, welche weiße Nebel bildet, wenn man einen mit Aetzammoniakflüssigkeit befeuchteten Gegenstand darüber hält.

Aqua Amygdalarum amararum.

R. *Amygdalarum amararum libras duas.*

Bene contusis et per cribrum trajectis sensim affunde terendo

Aquae fontanae libras decem,

Spiritus Vini rectificatissimi uncias quatuor.

Stent in vase bene clauso per duodecim horas. Tum immittantur in vesicam destillatoriam et destillent *Librae duae.* Aquam hanc turbidam, acido hydrocyanico venenoso valde impraegnatam, in lagenis bene clausis caute serva.

Unciae quatuor, liquoris kali caustici, tum liquoris ferri muriatici oxydati, tandem acidi muriatici quantitate sufficiente admixta, praebeant ferri hydrocyanici grana quinque.

Dosis: ad guttas triginta.

Aqua Amygdalarum amararum. Bittermandelwasser.

Nimm: bittere Mandeln zwei Pfund.

Nachdem sie gut zerstoßen und durch ein Sieb geschlagen worden setze unter Reiben hinzu

Brunnenwasser zehn Pfund.

höchst rectificirten Weingeist vier Unzen.

Lasse sie in einem gut verschlossenen Gefäße zwölf Stunden hindurch stehen, dann werden sie in eine Destillirblase geschüttet und zwei Pfund abdestillirt. Dieses trübe, mit der giftigen Blausäure sehr geschwängerte Wasser, bewahre in wohl verschlossenen Flaschen vorsichtig auf.

Vier Unzen müssen, nach Zumischung einer hinreichenden Menge Aetzkaliflüssigkeit, dann von salzsaurer Eisenoxydauflösung, und endlich von Salzsäure, fünf Gran blausaures Eisen geben 23)

Gabe: bis zu dreissig Tropfen.

Aqua aromatica.

R. *Herbae Salviae uncias octo,*

Rorismarini,

Menthae piperitae,

Florum Lavandulae, singulorum uncias quatuor,

Seminis Foeniculi,

Cassiae cinnamomeae, singulorum uncias duas.

Aqua aromatica. Gewürzhaftes Wasser.

Nimm: Salbeikraut acht Unzen

Rosmarinkraut

Pfeffermünzkraut

Lavendelblumen, von jedem vier Unzen,

Fenchelsamen

Zimmtcassia, von jedem zwei Unzen.

---

23) Von dem zur Bereitung des Bittermandelwassers bestimmten Mandeln kann vorher das fette Oel kalt ausgepreßt werden, welches kaum eine Spur des in den bittern Mandeln enthaltenen blausäurehaltigen ätherischen Oels aufnimmt, da dieses in dem Rückstande, welcher nun zur Bereitung des Wassers verwendet wird, zurückbleibt.

Der wirksamste Theil dieses Wassers ist die Blausäure, womit das ätherische Oel geschwängert ist, daher auch die Güte desselben nach dem Blausäuregehalt bestimmt wird. Durch das zugesetzte Aetzkali wird die Blausäure dem Oele entzogen und die entstandene Verbindung durch Zusatz von salzsaurem Eisen zersetzt und blausaures Eisen gebildet, welches mit Eisenoxyd gemengt niederfällt. Letzteres muß nun durch Salzsäure aufgelöst, und wenn sich das blausaure Eisen abgesetzt hat, abgegossen werden.

Scissis et contusis affundantur

Spiritus Vini rectificati librae sex,
Aquae fontanae librae viginti.

Macera per horas viginti quatuor, et destillando elice *libras duodecim.* Serva in vasis bene obturatis.

Sit turbida, odore forti aromatico.

Nachdem diese zerschnitten und zerstoßen worden, werden darauf gegossen

rectificirter Weingeist sechs Pfund,
Brunnenwasser zwanzig Pfund.

Macerire es vier und zwanzig Stunden hindurch und ziehe durch Destillation zwölf Pfunde davon ab. Bewahre es in gut verstopften Gefäßen auf.

Es sey trübe, von starkem gewürzhaftem Geruch 24).

Aqua Asae foetidae.

R. *Asae foetidae drachmas tres,*
infunde
Aquae fontanae quantitatem sufficientem et destillatione eliciantur *unciae sex.*

Sit turbida.

Aqua Asae foetidae. Stinkasandwasser.

Nimm: Stinkasand drei Drachmen.
übergieße sie
mit einer hinreichenden Menge Brunnenwasser und ziehe durch Destillation sechs Unzen davon ab.

Es sey trübe.

Aqua Asae foetidae composita.

(*Loco Aquae foetidae Pragensis.*)

R. *Asae foetidae,*
Radicis Angelicae,
Calami singularum drachmas tres.

Concisis affunde
Aquae fontanae quantitatem sufficientem,
Spiritus Vini rectificatissimi drachmas tres.

Destillatione elice *uncias sex.* Serva in vasis bene obturatis.

Est turbida, saltem initio.

Aqua Asae foetidae composita. Zusammengesetztes Stinkasandwasser.

(Statt des Prager stinkenden Wassers.)

Nimm: Stinkasand,
Angelikawurzel,
Kalmuswurzel, von jedem drei Drachmen.

Nachdem sie zerschnitten worden, gieße darauf eine hinreichende Menge Brunnenwasser, höchst rectificirten Weingeist drei Drachmen.

Durch Destillation ziehe sechs Unzen über. Bewahre es in gut verstopften Gefäßen auf.

Es sey trübe, wenigstens anfangs.

Aqua Calcariae.

(*Aqua Calcis.*)

R. *Calcariae ustae* recentis *libram unam.*

Aqua Calcariae. Kalkwasser.

Nimm: frisch gebrannten Kalk ein Pfund.

---

24) Dieses aromatische Wasser ersetzt die Aqua cephalica und Aqua seu Balsamum Embryonum (Kinderbalsam), welches sonst von schwangern Frauen innerlich gebraucht und auch zum Waschen des Leibes angewendet worden.

Sensim affunde

Aquae communis libras triginta.

Ebullitione finita aqua supernatans decanthetur, et in lagenis rite obturatis servetur.

Sit limpida, calcaria carbonica non demissa.

Uebergieße es allmälig mit

gemeinem Wasser dreissig Pfund.

Nach beendigtem Aufwallen werde das überstehende Wasser abgegossen, und in genau verstopften Flaschen aufbewahrt.

Es sey klar, ohne niedergefallenen kohlensauren Kalk 25).

Aqua Cerasorum.

R. *Cerasorum acidorum* exsiccatorum una cum

nucleis contusorum *libras tres,*

Aquae fontanae quantum satis.

Destillando elice *libras viginti quatuor.*

Amygdalas amaras non nimis redoleat.

Nota. *Nunquam substituatur aqua ex amygdalis amaris aut aliis vegetabilibus acidum hydrocyanicum majori copia continentibus parata.*

Aqua Cerasorum. Kirschenwasser.

Nimm: getrocknete, zugleich mit den Kernen gestoßene,

saure Kirschen drei Pfund,

Brunnenwasser so viel als hinreicht.

Ziehe durch Destillation vier und zwanzig Pfund über.

Es rieche nicht zu stark nach bittern Mandeln.

Anmerkung. Niemals darf ein aus bittern Mandeln oder andern Vegetabilien, welche die Blausäure in größerer Menge enthalten, bereitetes Wasser untergeschoben werden 26).

Aqua Chamomillae.

R. *Florum Chamomillae vulgaris libras duas,*

Aquae fontanae libras triginta.

Destillent *librae viginti.*

Sit limpida.

Aqua Chamomillae. Kamillenwasser.

Nimm: gemeine Kamillenblumen zwei Pfund,

Brunnenwasser dreissig Pfund.

Destillire zwanzig Pfund über

Es sey klar.

---

25) Da kaltes Wasser eine größere Menge Kalk auflöst als heißes, so muß, wenn der Kalk gelöscht (in Hydrat verwandelt) ist, eine größere Menge Wasser darauf gegossen, das Ganze aufgerührt und nach dem Absetzen das Wasser abgegossen werden. Man könnte auch Wasser auf Kalkhydrat stehen lassen und bei jedesmaligem Gebrauche erst abgießen. 1 Theil Kalkhydrat erfordert 6—700 Theile kaltes : aber 12 — 1300 Theile heißes Wasser zu seiner Auflösung, daher sich kaltbereitetes Kalkwasser beim Erhitzen trübt. An der Luft zieht es Kohlensäure an, bildet auf der Oberfläche Häutchen von kohlensaurem Kalk, welche niederfallen, bis aller Kalk in Carbonat verwandelt ist. Es muß von kohlensauren Alkalien und von Kohlensäure, welche letztere aber nicht zum Ueberschuß beigefügt werden darf, stark getrübt werden und mit Aetzsublimat einen röthlichgelben Niederschag geben.

26) Das über bittere Mandeln, Pflaumen= oder Pfirsichkerne abgezogene Wasser unterscheidet sich von dem wahren Kirschwasser schon durch den Geruch und wahrscheinlich auch durch einen größern Gehalt an Blausäure und daher stärkerer Wirkung. Da das Kirschwasser als beruhigendes Mittel für kleine Kinder an verschiedenen Orten sehr im Gebrauch ist, so darf es blos nach obiger Vorschrift bereitet und abgegeben werden.

Eodem modo paretur:

Auf dieselbe Weise werde bereitet:

Aqua Sambuci, quae non minus limpida sit.

Aqua Sambuci. Hollunderblüthwasser, welches eben so klar seyn muß 27).

Aqua Cinnamomi simplex.

R. *Cassiae cinnamomeae* contusae *libram unam*,
Aquae fontanae quantum sufficit.
Destillando eliciantur *librae decem*.

Sit demum limpida.

Aqua Cinnamomi simplex. Einfaches Zimmtwasser.

Nimm: zerstoßene Zimmtcassia ein Pfund
Brunnenwasser, so viel als hinreicht.
Durch Destilliren werden zehn Pfund übergezogen.

Es sey nach einiger Zeit klar 28).

Aqua Cinnamomi vinosa.

R. *Cassiae cinnamomeae* contusae *libram unam*,
Spiritus Vini rectificati libras duas,
Aquae fontanae quantum satis.
Destillent inde *librae novem*, quas bene serva.
Est turbida, tandem limpida.

Aqua Cinamomi vinosa. Weiniges Zimmtwasser.

Nimm: zerstoßene Zimmtcassia ein Pfund,
rectificirten Weingeist zwei Pfund
Brunnenwasser so viel als genug.
Es werden davon neun Pfund abdestillirt, welche gut verwahrt werden.
Es ist trübe, mit der Zeit hell.

Aqua Citri.

R. *Flavedinis Pomorum Citri libram unam*,
Aquae fontanae quantum satis.
Destillatione eliciantur *librae duodecim*.
Sit limpida.

Aqua Citri. Citronenwasser.

Nimm: Gelbes von Citronen ein Pfund,
Brunnenwasser so viel als genug ist.
Ziehe durch Destillation zwölf Pfund ab.
Es sey klar.

Aqua destillata.

R. *Aquae fontanae partes tres.*

Aqua destillata. Destillirtes Wasser.

Nimm: Brunnenwasser drei Theile.

---

27) Das Holderwasser muß bei sehr mäßigem Feuer destillirt werden, weil leicht schleimige Theile mit übergehen, wodurch das Wasser bald zum Verderben geneigt wird. Bisweilen bemerkt man auf demselben ein dünnes Häutchen von ätherischem Oel. Gleitsmann bemerkte daß es zersetzend auf Aetzsublimat wirkte und will gefunden haben, daß diese Wirkung von einem Ammoniakgehalt herrührte.

28) Bei Bereitung des Zimmtwassers muß im Anfang rasch destillirt werden, damit das schwere Oel schnell übergeführt werde. Destillirt man langsam, so wird schon während der Destillation ein Theil Oel in Benzoësäure verwandelt, das Wasser wird sehr trübe, verliert an Wohlgeruch und zersetzt den Aetzsublimat, benzoësaures Quecksilber erzeugend. Alte Zimmtcassia enthält bisweilen selbst schon Benzoësäure und liefert ein schlechtes Wasser.

Bei dem gegenwärtig sehr billigen Preise des Zimmtcassiaöls wird von vielen Apothekern das Zimmtwasser am schicklichsten aus dem Oele unter Zusatz von etwas Kochsalz durch Destillation bereitet.

Destillent *partes duae*, rejecta portiuncula primum prodeunte.

Es werden zwei Theile abdestillirt, und der zuerst übergehende kleine Theil weggegossen 29).

Aqua Florum Aurantii.

(*Aqua Naphae.*)

R. *Florum Aurantii* recentium *libras duas*, aut sale conditorum *libras tres*,
Kali carbonici crudi unciam unam,
Aquae fontanae quantum satis.

Abstrahantur inde *librae decem* aquae limpidae.

Condiantur flores Aurantii, miscendo partes duas florum cum parte una natri muriatici.

Aqua Florum Aurantii. Pomeranzenblüthenwasser.

Nimm: frische Pomeranzenblüthen zwei Pfund oder eingesalzene drei Pfund,
rohes kohlensaures Kali eine Unze,
Brunnenwasser so viel als genug.

Es werden davon zehn Pfund eines klaren Wassers abgezogen.

Die Pomeranzenblüthen werden eingemacht durch Mengen zweier Theile Blüthen mit einem Theile Kochsalz 30).

---

29) Bei der Bereitung des destillirten Wassers wird gewöhnlich mehr Holz oder Kohlen verbrannt, als bei irgend einem andern über Kräuter, Wurzel ꝛc. abdestillirten Wasser. Der Grund davon liegt darin, daß sich, wenn nur Wasser allein in der Blase ist, die Dunstblasen blos auf dem Boden und an den Wänden der Blase bilden können, während sie bei vorhandenen festen Körpern allenthalben an diesen entstehen. Man wird daher die Verdampfung sehr befördern, wenn man wärmeleitende Körper, z. B. einige reine Glasscherben oder dergleichen ähnliche Dinge in die Blase legt. Zeise hat Gewinde von Draht hierzu empfohlen.

Schneewasser, Regenwasser und Flußwasser sind zur Bereitung des destillirten Wassers dem Quellwasser vorzuziehen.

Die ersten Antheile des übergehenden Wassers, welche Kohlensäure enthalten, und bisweilen aus der Destillirgeräthschaft einigen Geruch ꝛc. annehmen, werden weggegossen, auch muß man nicht mehr als 2/3 des angewendeten Wassers überdestilliren, weil jedes Wasser organische Theile enthält welche endlich zersetzt werden und das Destillat verunreinigen.

Absolut reines destillirtes Wasser zu bereiten ist fast unmöglich; Minima von aufgelösten Substanzen enthält beinahe jedes destillirte Wasser. Erscheint es völlig klar und geschmacklos und verhält es sich gegen Reagentien indifferent, so ist es für den chemischen und pharmaceutischen Gebrauch rein genug.

30) Dieses Wasser wird leicht schleimig wenn es nicht mit der gehörigen Vorsicht bereitet und zu warm überdestillirt wird. Das aus eingesalzenen Blumen bereitete ist haltbarer.

Es besitzt nicht sogleich nach der Destillation den angenehmen Geruch, sondern erlangt ihn erst nach einiger Zeit, wenn es, leicht bedeckt im Keller aufbewahrt wird.

Das französische Orangeblüthenwasser übertrifft an Wohlgeruch das bei uns bereitete, bisweilen aber ist es bleihaltig, daher es jederzeit bei dem Einkauf geprüft werden muß. Dieser Bleigehalt rührt von schlecht verzinnten Destillirgefäßen her, auf welche die von der freien Essigsäure enthaltenden Orangeblüthen bei der Destillation aufsteigenden Dämpfe wirken.

Das Blei kann aus dem Wasser auf eine sehr leichte Art vollständig entfernt werden, wenn man es mit nicht zu fein gepulverten, weißgebrannten Knochen schüttelt, und dann rein absetzen läßt. Das Bleisalz wird hierbei zersetzt und kohlensaures Blei gebildet, welches sich in die Poren des Knochenpulvers legt und unauflöslich ist.

Aqua Foeniculi.

R. *Seminis Foeniculi* contusi *libram unam,*
Aquae fontanae quantum satis.
Destillando eliciantur *librae viginti.*
Sit limpida.

Aqua Foeniculi. Fenchelwasser.

Nimm: zerstoßenen Fenchelsamen ein Pfund,
Brunnenwasser so viel als genug ist.
Destillire zwanzig Pfund über, 51).
Es sey klar.

Aqua hydrosulphurata.

(*Aqua hepatica. Aqua hydrothionica.*)

R. *Calcariae sulphuratae* quantum vis.

Immitte in vas vitreum ad gas evolvendum aptum. Tum affunde sensim
Acidi sulphurici crudi cum
Aquae communis partibus sex diluti, quantum satis.

Gas prodiens infra superficiem aquae labri hydropneumatici excipe lagenis aqua destillata repletis, donec hujus trientes duo expulsi sint. Tum lagenas claude et agita, donec gas aquae nuptum fuerit. In lagenulis perfecte repletis sollicite que clausis serva.

Sit limpida, gas hydrosulphuratum valde redolens.

Aqua hydrosulphurata. Schwefelwasserstoffwasser.

(Schwefelleberluftwasser. Hydrothionsaures Wasser.)

Nimm: eine beliebige Menge Schwefelkalk.

Schütte ihn in ein zur Gasentwickelung taugliches gläsernes Gefäß. Dann gieße nach und nach darauf
rohe Schwefelsäure die mit
gemeinen Wassers sechs Theilen verdünnt worden so viel als genug ist.

Das sich entwickelnde Gas fange unterhalb der Oberfläche des Wassers einer pneumatischen Wanne in mit destillirtem Wasser angefüllten Flaschen auf, bis zwei Drittel desselben ausgetrieben sind. Dann verschließe die Flaschen und schüttle sie, bis das Gas mit dem Wasser verbunden seyn wird. Bewahre es in damit gänzlich angefüllten und sorgfältig verschlossenen kleinen Flaschen auf.

Es sey klar, stark nach Schwefelwasserstoffgas riechend 52).

---

51) Das Fenchelwasser ist etwas trübe, soll aber kein darauf schwimmendes Oel enthalten. Mit der Zeit wird es hell und es scheidet sich Oel in glänzenden Blättchen aus; bei Frostkälte trennt sich fast alles Oel.

52) Alle Schwefelmetalle, welche das Wasser zersetzen können, sind zur Bereitung des Schwefelwasserstoffgases anwendbar. Bei dem Zusammentreffen des Schwefelmetalls mit einer wasserhaltigen Säure wird Wasser zersetzt und das Metall durch den Sauerstoff des Wassers oxydirt, dann das Oxyd von der Säure aufgelöst, während der abgeschiedene Schwefel mit dem Wasserstoff im Augenblick seines Freiwerdens Schwefelwasserstoff bildet.

Die reichlichste Menge Schwefelwasserstoffgas liefert das Schwefeleisen, dieses darf aber kein überschüssiges Eisen enthalten, sonst enthält das gewonnene Gas auch Wasserstoffgas. Natürliche Schwefelmetalle, welche oft Arsenik enthalten, dürfen nicht angewendet werden, weil auch der Arsenik mit dem Wasserstoff eine gasförmige Verbindung (Arsenikwasserstoffgas) bildet, und eine solche Verunreinigung gefährlich ist.

Um Schwefeleisen zu erhalten mengt man gleiche Theile Eisenfeile und Schwefelblumen, füllt mit dem Gemenge ein Medicinglas halb voll und erhitzt dieses in einem Tiegel mit Sand. Es tritt ein Moment ein, wo die Masse plötzlich heftig erglüht und die Schwefelung mit einemmale vor sich geht. Man nimmt das Glas heraus, zerschlägt es nach dem Erkalten nud reibt das Schwefeleisen zu Pulver. Von diesem Pulver wird bei jedesmali-

Aqua Lauro-Cerasi.

R. *Foliorum* recentium *Lauro-Cerasi* concisorum *libras duas*,
Spiritus Vini rectificatissimi uncias tres,
Aquae fontanae libras sex.

Destillando elice *libras tres.*

Servetur caute uti aqua amygdalarum amararum.

Plerumque limpida est.

Eodem modo, quo in aqua amygdalarum amararum exploranda usi sumus, unciae quatuor praebent grana quinque ferri hydrocyanici.

Dosis: *ad guttas triginta.*

Aqua Lauro-Cerasi. Kirschlorbeerwasser.

Nimm: frische, zerschnittene Kirschlorbeerblätter zwei Pfund,
höchst rectificirten Weingeist drei Unzen,
Brunnenwasser sechs Pfund.

Durch Destillation ziehe drei Pfund über.

Es werde vorsichtig, wie das Bittermandelwasser aufbewahrt.

Gemeiniglich ist es klar.

Auf dieselbe Weise, der wir uns bei der Prüfung des Bittermandelwassers bedient haben, geben vier Unzen fünf Gran blausaures Eisen.

Gabe: bis zu dreissig Tropfen.

---

gem Gebrauche 1 Theil mit Schwefelsäure, welcher mit 4 Theilen Wasser verdünnt ist, in dem Gasentwickelungsapparate übergossen. Schwefelkalien und Schwefelcalcium enthalten bisweilen Kohlensäure, welche mit entwickelt wird, und das Gas verunreinigen auch erfolgt die Entwickelung sehr schnell, daher das Schwefeleisen den Vorzug verdient. Will man das Gas sehr rein haben, so muß es durch wenig Wasser geleitet und dann erst aufgefangen werden. Soll es in Gasform erhalten werden, so sammelt man es über einer gesättigten Auflösung von Bittersalz oder von Kochsalz.

Es darf Kalkwasser nicht trüben, sonst enthält es Kohlensäure. Von kaustischen Alkalien wir es schnell absorbirt, von Chlor, Jod, rauchender Salpetersäure und schweflichter. Säure wird es unter Abscheidung von Schwefel zersetzt, daher es als Reagens für letzteres dient. Es ist brennbar und wirkt erstickend, obwohl es mit einer grossen Menge atmosphärischer Luft verdünnt eingeathmet werden kann, und den an Lungenentzündungen leidenden Erleichterung verschafft. Mit Sauerstoffgas bildet es ein explodirendes Gemisch und unter einem Druck von 15 Atmosphären geht es in den tropfbarflüssigen Zustand über. Es bildet mit Basen schwefelwasserstoffsaure Salze oder Schwefelmetalle. Von kaltem Wasser wird es in ziemlicher Menge aufgenommen, die wässerige Auflösung ist aber sorgfältig gegen den Zutritt der Luft zu verwahren, weil der Wasserstoff durch den Sauerstoff der Luft in Wasser verwandelt und der Schwefel abgeschieden wird. Da das gemeine Wasser selbst schon eine geringe Menge Luft enthält, so ist es besser, ausgekochtes Wasser zu der Bereitung des Schwefelwasserstoffwassers anzuwenden. Vorzüglich dieses wird als Reagens für Metalle gebraucht; in gewissen Fällen ist es vorzuziehen, das Gas selbst in die zu prüfende Flüssigkeit zu leiten. Nicht blos aufgelöste Metalle, sondern auch trockne Metallsalze und Oxyde werden von diesem Gase schnell geschwefelt, indem der Sauerstoff der Basen mit dem Wasserstoff des Gases Wasser bildet, und der Schwefel sich des Metalles bemächtigt. Metalle welche nähere Verwandschaft zum Sauerstoff haben als zum Schwefel werden nicht gefällt, so z. B. bildet Schwefelwasserstoff in Zinkauflösungen kein Schwefelzink.

Schwefelwasserstoffsaure Salze bilden sich, indem das entstandene Schwefelmetall noch einen Antheil Schwefelwasserstoff aufnimmt. Dergleichen Salze sind das schwefelwasserstoffsaure Schwefelkalium und das schwefelwasserstoffsaure Schwefelammonium, welche erhalten werden, wenn man Schwefelwasserstoffgas durch Auflösungen von Aetzkali und Aetzammoniak streichen läßt, und welche als Reagentien von Wichtigkeit sind. Nach kurzem werden sie freilich theilweise zersetzt, indem sie bei der Prüfung ausser dem Schwefelwasserstoff auch einen Schwefelgehalt zeigen.

Nota. *Si folia Lauro-Cerasi recentia deficiunt, aquam amygdalarum amararum substituere licet.*

Anmerkung. Wenn frische Kirschlorbeerblätter fehlen sollten, so ist es erlaubt, das Bittermandelwasser dafür zu geben 33).

Aqua Melissae.

R. *Herbae Melissae libras duas,*
Aquae fontanae quantum sufficit.
Destillando elice *libras viginti* aquae limpidae. Eodem modo parentur:

Aqua Melissae. Melissenwasser.

Nimm: Melissenkraut zwei Pfund,
Brunnenwasser so viel als genug ist.
Durch Destillation ziehe davon zwanzig Pfund helles Wasser ab. Auf dieselbe Art werden bereitet:

Aqua Menthae crispae,

Aqua Rutae,

Aqua Salviae, quae omnes limpidae sint.

Aqua Menthae crispae. Krausemünzwasser,

Aqua Rutae. Rautenwasser,

Aqua Salviae. Salbeiwasser, welche sämmtlich klar seyn müssen.

Aqua Menthae piperitae.

R. *Herbae Menthae piperitae libras duas,*
Aquae fontanae quantum sufficit.
Destillent *librae quatuordecim.*
Sit limpida.

Aqua Menthae piperitae. Pfeffermünzwasser.

Nimm: Pfeffermünzkraut zwei Pfund,
Brunnenwasser so viel nöthig ist.
Es werden vierzehn Pfund überdestillirt.
Es sey klar.

Aqua Menthae piperitae vinosa.

R. *Herbae Menthae piperitae libram unam,*
Spiritus Vini rectificati libram unam cum *dimidia,*
Aquae fontanae quantum satis.

Aqua Menthae piperitae vinosa. Weiniges Pfeffermünzwasser.

Nimm: Pfeffermünzkraut ein Pfund,
rectificirten Weingeist anderthalb Pfund,
Brunnenwasser so viel als genug ist.

---

33) Da nur in wenigen Gegenden eine hinreichende Menge frische Kirschlorbeerblätter zu haben sind, und die getrockneten allen Blausäuregehalt verloren haben, so könnten, wenn nicht statt des Kirschlorbeerwassers das Bittermandelwasser zu geben erlaubt wäre, die Kirschlorbeerblätter eingesalzen in den Handel gebracht und zur Bereitung des Wassers benützt werden. Uebrigens ist das Kirschlorbeerwasser in allen seinen Eigenschaften dem Bittermandelwasser ziemlich ähnlich, besitzt jedoch einen etwas mehr betäubenden Geruch, wodurch der Kenner beide leicht unterscheidet. Dieses Wasser muß in kleinere, vollgefüllte Gläser vertheilt, an einem dunkeln Orte aufbewahrt werden, um es vor dem Verderben zu schützen.

Destillando eliciantur *librae sex* aquae turbidae, quam bene serva.

Durch destilliren werden sechs Pfund eines trüben Wassers abgezogen, welches gut aufbewahrt wird.

Aqua Opii.

R. *Opii puri* in taleolas dissecti et siccati *unciam unam.*

Immitte in retortam vitream et affunde

Aquae fontanae quantitatem sufficientem.

ExciPulo adaptato et bene juncto, destillent *unciae sex.* Serva caute in vasis bene obturatis.

Sit limpida.

Aqua Opii. Opiumwasser.

Nimm: reines, in Scheibchen zerschnittenes Opium eine Unze.

Bringe es in eine gläserne Retorte und übergieße es mit

einer hinreichenden Menge Brunnenwasser.

Nachdem eine Vorlage angefügt und lutirt ist, werden sechs Unzen überdestillirt.

Es sey klar 34).

Aqua oxymuriatica.

(*Acidum muriaticum oxygenatum. Liquor Chlori.*)

Gas oxymuriaticum seu *Chlorum* intra apparatum pneumaticum in lagenas aqua destillata pro usu interno, aut fontana pro usu externo, repletas immitte, donec tertia pars aquae supersit, tum inversas reclusasque agita, ut aqua gas absorbeat. Dein lagenas exacte claude, et liquorem loco umbroso in lagenis parvis repletisque serva quamdiu immutatus fuerit.

Sit limpida, odore nares valde feriente. Chartam tinctura Lacmus imbutam celeriter plane decolorem reddat, liquoremque argenti nitrici vix turbet.

Aqua oxymuratica. Oxydirtsalzsaures Wasser.

(Oxydirte Salzsäure. Flüssiges Chlor.)

Oxydirt salzsaures Gas oder Chlor leite man in einem pneumatischen Apparat in, zum innerlichen Gebrauche mit destillirtem — zum äußerlichen Gebrauche mit Brunnen-Wasser gefüllte Flaschen, bis der dritte Theil des Wassers übrig ist, dann schüttle sie nach unten gekehrt und verstopft, damit das Wasser das Gas verschlucke. Hierauf verschließe genau die Flaschen und bewahre die Flüssigkeit in kleinen vollgefüllten Gläsern an einem schattigen Orte auf, so lange sie unverändert seyn wird.

Sie sey klar, von einem die Nase sehr beschwerenden Geruch. Lakmuspapier muß sie schnell entfärben und die salpetersaure Silberauflösung kaum trüben 35).

---

34) Dieses Wasser besitzt den Geruch des Opiums, und ist als Mittel gegen Augenübel empfohlen worden. Der Rückstand kann zur Bereitung des Morphiums, des Opiums und der Mekonsäure benützt werden.

35) Die wässerige Chlorauflösung besitzt eine ins grünlichgelbe spielende Farbe und den Geruch und Geschmack des Chlors. Sie entfärbt Indigo, Lakmus und andere vegetabilische Farbstoffe sehr schnell. [Unter dem Einfluß des Sonnenlichtes ist das Chlor vermögend dem Wasser einen Antheil Wasserstoff zu entziehen und in den Zustand von Salzsaure zurück zu kehren, während der vom Wasser getrennte Sauerstoff gasförmig entweicht. Es wird daher das Chlorwasser, selbst das ganz frisch bereitete immer Spuren von Salzsäure enthalten und mit Silberauflösung eine geringe Menge Chlorsilber erzeugen. Bei Frostkälte scheidet sich bisweilen Chlorhydrat aus. Wasser, wel-

Aqua Petroselini.

R. *Seminis Petroselini* contusi *libram unam*,

Aquae fontanae quantum satis.
Destillent *librae duodecim*.
Sit turbida.

Aqua Petroselini. Petersilienwasser.

Nimm: zerstoßenen Petersiliensamen ein Pfund,
Brunnenwasser so viel als genug ist.
Es destilliren zwölf Pfund über.
Es sey trübe 36).

Aqua Rosarum.

R. *Florum Rosarum incarnatarum* recentium *libras quatuor* aut sale conditorum *libras sex*,
Aquae fontanae quantum satis.
Destillando elice *libras viginti*.
Sit limpida.

Condiantur petala florum rosarum sale, miscendo partem unam natri muriatici cum petalorum partibus duabus.

Aqua Rosarum. Rosenwasser.

Nimm: frische fleischfarbene Rosenblätter vier Pfund oder eingesalzene sechs Pfund,
Brunnenwasser so viel als genug ist.
Destillire zwanzig Pfund über.
Es sey klar.

Die Rosenblätter werden dadurch eingesalzen, daß man einen Theil Kochsalz mit zwei Theilen Blumenblättern mengt 37).

Aqua Rubi Idaei.

R. Residui post parationem succi *Baccarum Rubi Idaei* maturarum recentis, *libras decem*, aut sale conditi *libras quindecim*,

Kali carbonici crudi uncias duas,
Aquae fontanae libras triginta.
Abstrahantur *librae viginti.*
Sit limpida.

Aqua Rubi Idaei. Himbeerenwasser.

Nimm: frischen Rückstand von der Bereitung des Saftes von den reifen Himbeeren, zehn Pfund oder von den mit Salz eingemachten funfzehn Pfund,
rohes kohlensaures Kali zwei Unzen,
Brunnenwasser dreissig Pfund.
Es werden zwanzig Pfund abgezogen.
Es sey klar.

---

ches nur einige Grade wärmer als Eis ist vermag eine bedeutende Menge Chlorgas zu binden, wenn man dieses längere Zeit durchstreichen läßt. Es nimmt am Ende eine butterartige Beschaffenheit an; in welchem Zustande aber das wässerige Chlor nicht aufbewahrt werden darf, wenn man nicht bei der mindesten Erhöhung der Temperatur, ein Zerspringen der Flaschen zu befürchten haben will. Ueber Chlor s. auch: Gas Acidi muriatici oxygenati.

36) Das Petersilienwasser ist, wenn es nicht rasch genug destillirt wird, sehr trübe, und es scheiden sich nach einigen Tagen nadelförmige Krystalle von Petersilienkampfer aus.

37) Das Rosenwasser muß, wenn es sich halten soll bei gelindem Feuer destillirt werden, weil sonst zu viele schleimige Theile mit übergehen und das Wasser bald verdirbt. Sehr heiß überdestillirtes Rosenwasser wird bisweilen nach einiger Zeit so dick wie Leinsamenschleim, leistet aber in diesem Zustande gegen Augenentzündungen gute Dienste. Rosenwasser welches blos von den Blüthenstielen und Kelchen, ohne Blumenblätter, destillirt ist, hält sich länger und riecht sehr lieblich, man wird daher sehr wohl thun, die frischen Rosen immer sammt Kelchen der Destillation zu unterwerfen. Rosenöl in destillirtem Wasser gelöst, liefert ebenfalls ein sehr lieblich riechendes Rosenwasser.

Condiatur residuum *Baccarum Rubi Idaei* simili modo ac Rosarum.

Nota. *Omnes aquae destillatae odorem vegetabilium, e quibus elicitae sunt, exhalent. Oleum, in quibusdam post destillationem innatans, auferatur. Serventur in vasis clausis, loco temperati caloris. Rejiciantur mucilaginosae.*

Der Rückstand von den Himbeeren werde auf ähnliche Weise wie die Rosen eingesalzen.

Anmerkung. Sämmtliche destillirte Wasser müssen den Geruch der Vegetabilien, über welche sie abgezogen sind, aushauchen. Das Oel, welches bei einigen nach der Destillation oben auf schwimmt werde abgenommen. Aufbewahrt werden sie in verschlossenen Gefäßen an einem mäßig warmen Orte. Die schleimigen müssen verworfen werden 38).

Argentum nitricum crystallisatum.

(Nitras argenticus.)

R *Argenti* quantum placet.

Solve in

Acidi nitrici quantitate sufficiente.

Deinde liquor leni calore in vase vitreo evaporet ad crystallisationis punctum. Crystallos primo exortas candidissimas siccatas in vase bene clauso nigro pigmento obducto serva, ne nigrescant.

Sint in aëre immutabiles et affusus liquor ammonii caustici non coerulescat.

Dosis: ad Grani quadrantem.

Argentum nitricum crystallisatum. Krystallisirtes salpetersaures Silber.

(Silbernitrat.)

Nimm: Silber so viel als beliebt.

Löse es auf in

einer hinreichenden Menge Salpetersäure.

Dann verdampfe die Flüssigkeit bei gelinder Wärme in einem gläsernen Gefäße bis zum Krystallisationspunkte. Die zuerst entstandenen, sehr weißen Krystalle bewahre getrocknet in einem wohl verschlossenen, mit schwarzer Farbe überzogenen Gefäße, damit sie nicht schwarz werden.

Sie müssen an der Luft unveränderlich seyn, und darauf gegossene Aetzammoniakflüssigkeit darf nicht blau werden.

Gabe: bis zu einem viertels Gran 39).

---

38) Werden die vom Safte befreiten Himbeeren nicht sogleich zur Bereitung des Wassers angewendet, so bildet sich bisweilen etwas Essigsäure, welche den Keim zur baldigen Verderbniß des Wassers abgiebt. Ein Zusatz von Pottasche um solche zu binden und bei der Destillation zurückzuhalten ist daher nützlich. Das riechende Prinzip der Himbeeren, so wie das vieler andern Obstsorten ist vielleicht eine der Essignaphta ähnliche Verbindung, doch wahrscheinlicher ein eigenthümliches ätherisches Oel, wovon bei Bearbeitung größerer Massen Spuren sich bemerkbar machen.

39) Bei der Berührung des Silbers mit Salpetersäure tritt ein Theil der letztern Sauerstoff an das Silber ab, oxydirt es und geht in den Zustand von Stickstoffoxyd über, welches an der Luft in salpetrichte Säure sich verwandelnd, rothe Dämpfe bildet. Das entstandene Silberoxyd wird von der noch übrigen Salpetersäure aufgelöst. Durch Abdampfen und Krystallisiren erhält man glänzend weiße tafelförmige Krystalle. Das salpetersaure Silber löst sich sehr leicht in Wasser auf, schwärzt sich durch den Einfluß des Lichtes, färbt organische Körper braun oder

Argentum nitricum fusum.

(*Lapis infernalis. Nitras argenticus fusus.*)

R. *Argenti nitrici crystallisati* quantum placet.

Argentum nitricum fusum. Geschmolzenes salpetersaures Silber.

(Höllenstein. Geschmolzenes Silbernitrat.)

Nimm: krystallisirtes salpetersaures Silber so viel als beliebt.

---

schwarz und ist das empfindlichste Reagens für Salzsäure und salzsaure Verbindungen. Von organischen Substanzen wird es auch ohne Mitwirkung des Lichts leicht reducirt.

Eine schwache Auflösung des salpetersauren Silbers ist von den Franzosen zum Schwarzfärben der rothen Haare benützt, und unter dem Namen Eau de la Chine in den Handel gebracht worden.

Legt man einige kleine Krystalle von Silbersalpeter mit ungefähr 1/2 Gran Phosphor auf einen Amboß und schlägt mit einem (erwärmten) Hammer darauf, so erfolgt eine heftige Verpuffung, wobei das Silber reducirt wird. Eine in Silbersalpeterauflösung gestellte Phosphorstange überzieht sich mit metallischem Silber.

Zur Darstellung des salpetersauren Silbers und des Höllensteins ist jedes kupferhaltige Silber brauchbar. Man befreit es vom Kupfer auf folgendes, allen früher vorgeschlagenen Methoden das Kupfer vom Silber zu scheiden, vorzuziehendes Verfahren. Es gründet sich auf die durch Hitze früher erfolgende Zersetzung des salpetersauren Kupfers gegen die des salpetersauren Silbers. Man löst das Silber in Salpetersäure auf, verdunstet die Auflösung bis zur Trockne, giebt sie in einem porcellanenen Schmelztiegel oder in einen eisernen Löffel und schmilzt die grüne Masse so lange bei gelinder Hitze, als noch ein Aufbrausen und Entweichen von Salpetergas statt findet, und bis die nach und nach eine schwarzbraune Farbe annehmende blos in einzelnen kleinen Bläschen Salpetergas ausstoßende Masse auf der Oberfläche sich mit einem Silberhäutchen bedeckt, welches der Punkt ist, wo alles salpetersaure Kupfer zersetzt ist, und die Zersetzung des salpetersauren Silbers beginnt. Man entfernt den Tiegel nun schnell vom Feuer, löst die Masse nach dem Ausgiessen in einen erwärmten Mörser und nach dem Erkalten in destillirtem Wasser auf, und scheidet die Auflösung von dem Kupferoxyde durch Filtriren. Die kupferfreie, klare Auflösung wird hierauf zur Trockne abgedampft, und in einem porcellanenen Gefäße so lange, unter bisweiligem Umrühren mit einem Glasstabe erhitzt, bis die Masse ruhig fließt und sie gehörig entwässert in die bekannte, mit etwas Oel ausgestrichene Form, ausgegossen werden kann. Läßt man die Masse länger als bis zu dem ruhigen Fließen der Hitze ausgesetzt, so wird Salpetersäure verflüchtigt und Silber reducirt; unterbricht man aber das Schmelzen zu bald, so erhält der Höllenstein im erstern Fall keine weiße Farbe, und wird im zweiten Fall nicht so fest und ätzend als der gehörig geschmolzene. Das nach dem Originale gefertigte Präparat ist nie ganz frey von Kupfer, selbst wenn der dazu verwendete Silbersalpeter aus Capellsilber bereitet worden war; doch mag der Grad seiner Reinheit zu jedem Gebrauch genügen, wo chemische Reinheit nicht durchaus bedungen ist. Um chemischreines salpetersaures Silber zu erhalten, schrieb Buchholz die Behandlung mit Silberoxyd vor; welche aber überflüssig ist, seitdem die durch Schmelzen bewerkstelligte, eben angeführte Methode bekannt wurde, wovon im Schweiggerschen Journal f. Chem. u. Phys. 27sten Bds. 1stem Heft. die erste Anzeige sich befindet.

Der Höllenstein zeigt bisweilen auf dem Bruche ein sternförmiges Gefüge und bildet mit 2 Theilen Wasser eine farblose Auflösung. Bleibt ein Rückstand, so wird dieses metallisches Silber, Kupferoxyd, Spießglanzmetall oder Chlorsilber seyn. Ersteres und das Spießglanzmetall wird von Salpetersäure unter Entwickelung von Salpetergas, das Kupferoxyd aber ohne Gasentwickelung aufgelöst; das Chlorsilber wird nicht von Salpetersäure, aber sehr leicht von Aetzammoniakflüssigkeit aufgelöst werden. Enthält die Auflösung Kupferoxyd, so wird dieses durch die blaue Farbe, welche Aetzammoniakflüssigkeit mit dem auf dem Filter gebliebenen, in Salpetersäure gelösten Rückstande hervorbringt, sich zu erkennen geben; war aber nicht Oxyd, sondern salpetersaures Kupfer in seiner Mischung, so

In vase argenteo aut porcellaneo idoneo leni calore liqua, et fluidum effunde in modulum ferreum calefactum, sebo illitum. Bacillos refrigeratos in vitro clauso loco obscuro serva.

Sit siccum, fractura radiosum, radiis e centro exeuntibus, splendens, colore albo aut griseo, et liquor Ammonii caustici affusus non coerulescat.

Schmelze es in einem passenden silbernen oder porcellanenen Gefäße bei gelinder Wärme, und gieße das Flüssige in eine erwärmte, mit Talg ausgestrichene eiserne Form. Die erkalteten Stängelchen bewahre in einem verschlossenen Glase an einem dunklen Orte auf.

Es sey trocken, von strahligem Bruche, die Strahlen aus dem Mittelpunkte ausgehend, glänzend, von weißer oder grauer Farbe, und daraufgegossene Aetzammoniakflüssigkeit werde nicht blau 39).

Balsamum Nucistae.

R. *Cerae flavae unciam unam,*
Olei Amygdalarum uncias duas,
Olei Nucistae uncias tres.

Liquefactis inter refrigerationem adde

Olei Macidis guttas viginti quatuor;

tum in cistulas effunde. Bene servetur.

Balsamum Nucistae. Muskatbalsam.

Nimm: gelbes Wachs eine Unze,
Mandelöl zwei Unzen,
Muskatöl drei Unzen.

Nachdem sie geschmolzen, setze während des Erkaltens hinzu:

Muskatenblüthöl vier und zwanzig Tropfen:

Dann gieße es in Kapseln aus. Es werde gut aufbewahrt.

Baryta muriatica.

(*Terra ponderosa salita. Chloretum Barii cum Aqua.*)

R. *Barytae sulphuricae nativae* electae et laevigatae *libram unam.*

Baryta muriatica. Salzsaurer Baryt.

(Salzsaure Schwererde. *Bariumchlorür* mit Wasser.)

Nimm: auserlesenen und höchst fein geriebenen natürlichen schwefelsauren Baryt ein Pfund.

---

wird Aetzammoniak solches schon an der blosen Auflösung anzeigen. Oefters ist der Höllenstein mit Salpeter verfälscht, welcher gefunden wird, wenn man einer Auflösung des verdächtigen Präparats so lange Salzsäure zusetzt, bis alles Silber gefällt ist, die filtrirte Flüssigkeit abdampft und den Rückstand auf glühenden Kohlen prüft, wo er, wenn es Salpeter war verpuffen wird.

Der Höllenstein färbt unter dem Einfluß des Lichtes Substanzen in welche die Auflösung einzudringen vermag dauerhaft schwarz, daher man dieses Salz zur Bereitung einer unauslöschlichen Tinte benützte. Vogel (Rep. XXV. 172.) gab hierzu folgende Vorschrift: N. 1. Präparirflüssigkeit: trocknes kohlensaures Natron 2 Drachmen; arabisches Gummi 3 Drachmen; destillirtes Wasser 3 Loth. N. 2. Eigentliche Tinte: Höllenstein 1 Drachme; arabisches Gummi 1 Drachme; destillirtes Wasser 2 Loth; Kienruß mit einigen Tropfen Weingeist abgerieben 10 Gran. Mit N. 1. wird die Stelle auf welche geschrieben werden soll, befeuchtet, nach dem Trocknen geglättet und mit N. 2. beschrieben. Man bedient sich dieser Tinte vorzüglich zum Zeichnen der Wäsche.

Admisce sedulo

Carbonum pulveratorum *unciam unam* et *dimidiam*,

Colophonii pulverati *uncias tres*.

Mixta in crucibulo non nimis amplo, leviter tecto, excandescant per horam, igne quam maxime aucto. Massae refrigeratae et tritae in lagenam immissae affunde

Aquae *destillatae* ferventis *libras duodecim*.

In vase clauso digere, saepe agitando, per aliquot horas. Tum filtra et residuo reaffunde

Aquae destillatae ferventis *libras quatuor*

iterum digerendo ut barium sulphuratum plane solvatur. Liquori post refrigerationem filtro separato, cum primo mixto, caute instilla

Acidum muriaticum,

quamdiu gas hydrosulphuratum extricatur. Tum celeriter filtra et adde

Liquorem Ammonii caustici,

quamdiu praecipitatum inde efficitur. Liquorem denuo filtratum lege artis in crystallos redige, quas siccatas, rejectis sub finem crystallisationis exortis, serva.

Sint tabulares, siccae nec in aëre humescentes, coloris candidi, ab inquinamentis metallicis plane liberae, quod aqua hydrosulphurata, et liquore Ammonii caustici exploratur. Immixta strontiana muriatica solutione in spiritu vini rectificatissimo et ipsius deflagratione colore rubro cognoscitur.

Mische sorgfältig hinzu

gepulverte Kohlen anderthalb Unzen,

gepulvertes Geigenharz drei Unzen.

Das Gemisch lasse in einem nicht zu weiten, leicht bedeckten Tiegel bei einem aufs höchste verstärkten Feuer eine Stunde hindurch glühen. Auf die erkaltete und zerriebene, in eine Flasche geschüttete Masse gieße

kochendes destillirtes Wasser zwölf Pfund.

In dem verschlossenen Gefäße digerire, unter öfterm Umschütteln einige Stunden hindurch. Dann filtrire und gieße auf den Rückstand abermals

kochendes destillirtes Wasser vier Pfund,

digerire nochmals, damit das Schwefelbarium völlig aufgelöst werde. In die nach dem Erkalten durch ein Filtrum getrennte, mit der ersten gemischte Flüssigkeit tröpfle vorsichtig

Salzsäure,

so lange als Schwefelwasserstoffgas entwickelt wird. Dann filtrire schnell und setze hinzu

Aetzammoniakflüssigkeit

so lange als ein Niederschlag dadurch bewirkt wird. Die abermals filtrirte Flüssigkeit bringe nach den Regeln der Kunst in Krystalle, welche getrocknet, mit Verwerfung der gegen das Ende der Krystallisation entstandenen, aufbewahrt werden.

Sie müssen tafelförmig trocknen, in der Luft nicht feucht werdend, von blendend weißer Farbe, und von metallischen Beimischungen völlig frei seyn, was durch Schwefelwasserstoffwasser und durch Aetzammoniakflüssigkeit erforscht wird. Eingemischter salzsaurer Strontian wird durch die Auflösung in höchst rectificirtem Weingeiste und durchs Verbrennen desselben mit rother Farbe erkannt 40).

40) Am vortheilhaftesten würde man die Barytsalze aus dem natürlichen kohlensauren Baryt, dem Witherit, dar-

Bismuthum nitricum praecipitatum.	**Bismuthum nitricum praecipitatum. Niedergeschlagenes salpetersaures Wismuth.**
(*Magisterium Bismuthi. Subnitras bismuthicus.*)	(Wismuthweiß. Wismuthsubnitrat.)
R. *Bismuthi* puri *uncias duas*,	Nimm: reines Wismuth zwei Unzen,
Acidi nitrici quantum satis	Salpetersäure so viel als genug
ad solvendum. Solutionem	um es aufzulösen. Die Auflösung verdünne mit
Aquae destillatae dimidia parte	halb so viel destillirtem Wasser.

stellen können, was jedoch die Seltenheit dieses Gesteins nicht erlaubt. Der Schwerspath (schwefelsaurer Baryt) findet sich sehr häufig als Muttergestein vieler Metalle. Zur Bereitung der Barytsalze muß man möglichst weiße Stücken aussuchen, welche weniger Blei, Kupfer, Arsenik, Eisen ꝛc. enthalten als die bläulich gefärbten. Sie werden glühend gemacht, in kaltes Wasser getaucht, dann sehr fein gepulvert um beim Glühen mit Kohlenpulver und der Kohle welche durch Verbrennung des Geigenharzes entsteht möglichst viele Berührungsflächen zu erhalten. Es wird hierbei ein Theil des Baryts und auch die Schwefelsäure desoxydirt, Kohlensäuregas entwickelt und Schwefelbarium gebildet. Die geglühte und erkaltete Masse darf nicht zu lange mit der Luft in Berührung bleiben, weil dadurch das Schwefelbarium zum Theil wieder in schwefelsauren Baryt verwandelt werden würde.

Das Schwefelbarium verwandelt sich bei der Auflösung in Wasser in schwefelwasserstoffsaures Baryumoxyd. Auf den Zusatz von Salzsäure wird die Schwefelwasserstoffsäure gasförmig ausgetrieben, und es entsteht hydrochlorsaures Baryumoxyd.

Die nun den salzsauren Baryt enthaltende Flüssigkeit enthält auch mehr oder weniger salzsaures Eisenoxyd, je nach der Reinheit des gebrauchten Schwerspaths und des Säureüberschusses, welchen man bei der Bildung des Barytsalzes zusetzte. Wurde nur die nöthige Menge Salzsäure um den hydrothionsauren Baryt zu zersetzen und kein zu großes Uebermaaß angewendet, so wird wenig salzsaures Eisenoxyd zugegen, und wenig Aetzammoniak zu dessen Zersetzung nöthig seyn. Nach dem Zusatz des Aetzammoniums läßt man das Eisenoxyd absetzen und befördert die Flüssigkeit zur Krystallisation. Die letzten Anschüsse sind oft mit salzs. Strontian verunreinigt, welcher auch mit salzsaurem Kalk, — Bittererde ꝛc. in der Mutterlauge vorkommt, denn jeder Schwerspath enthält außer der Baryterde noch andere Erdarten.

Die Verunreinigung der Krystalle erkennt man an dem Feuchtwerden derselben, und den Strontian dadurch, daß er dem Alkohol die Eigenschaft ertheilt mit rother Flamme zu brennen. Diese unreinen Krystalle müßen durch nochmaliges Auflösen und Krystallisiren gereinigt werden.

Der salzsaure Strontian krystallisirt aus der Mutterlauge zuletzt und kann, wenn man ihn benützen will, besonders erhalten werden.

Der Schwerspath läßt sich ferner durch kohlensaures Kali auf trocknem und auf nassem Wege in kohlensauren Baryt verwandeln, welcher dann in Salzsäure aufgelöst werden kann. Eine vorzügliche Methode den salzsauren Baryt zu bereiten hat Drießen vorgeschlagen. Man glüht nach ihm ein Gemenge aus 1 Th. salzsaurem Kalks mit 2 Theilen fein gepulverten Schwerspaths unter Umrühren bis zum dünnen Flusse, gießt die Schmelzung aus, läßt die Masse nach dem Erkalten fein pülvern und trägt sie unter beständigem Rühren in 6 Theile kochenden Wassers. Der Kessel wird sogleich vom Feuer entfernt, sein Inhalt mittelst eines Spatels noch einigemal hin und her bewegt; die obenaufstehende Flüssigkeit aber, so bald der Gyps sich abgelagert hat, schnell abgegossen, filtrirt und durch Verdunsten zur Krystallisation befördert. Man erhält auf diese Weise ein von metallischen Beymischungen vollkommen freyes Salz, dessen Krystalle entweder mit etwas Wasser abgespült, oder durch nochmaliges Auflösen gereinigt werden. Die Ausbeute beträgt etwas mehr oder mindestens eben so viel als der dazu verwendete

dilue, filtra, et in vas vitreum, *Aquae destillatae* circiter *libras viginti* jam continens, effunde. Praecipitatum inde natum edulcora, et loco calido umbroso exsicca. In vasis bene clausis serva.

Sit albissimum, splendens, aut instar pulveris aut e lamellis seu squamis minimis constans, nec acido muriatico nec sulphurico inquinatum, quod liquore barytae nitricae et argenti nitrici exploratur.

filtrire, und gieße sie in ein gläsernes Gefäß aus, welches ungefähr zwanzig Pfund destillirtes Wasser schon enthält. Den dadurch entstandenen Niederschlag süße aus und trockne ihn an einem warmen schattigen Orte. Bewahre ihn in wohl verschlossenen Gefäßen auf.

Er sey sehr weiß, glänzend, entweder pulverförmig oder aus sehr kleinen Blättern und Schuppen bestehend, weder durch Salzsäure noch durch Schwefelsäure verunreinigt, was durch salpetersaure Baryt- und durch salptersaure Silberauflösung erforscht wird 41).

---

geschmolzene salzsaure Kalk, wobei allerdings bedungen ist, daß die Auflösung der Schmelzung mit dem in ihr sich ablagernden Gipse nicht lange in Berührung bleibe, da ausserdem eine Zersetzung erfolgt und salzsaurer Kalk und Schwerspath wieder gebildet werden: das Pulver der geschmolzenen Masse darf deßhalb bei der Auflösung nicht mit kaltem Wasser zugesetzt werden, sondern muß in bereits vorhandenes, kochendes Wasser eingetragen werden.

Der salzsaure Baryt krystallisirt in tafelförmigen und in schuppigen Krystallen, welche zu ihrer Auflösung 3 Theile kaltes oder 2 Theile siedendes Wasser erfordern. Er löst sich in wässerigen Weingeist, nicht aber in Alkohol auf, und enthält ungefähr 14,79 Krystallisationswasser. Im entwässerten Zustande besteht er aus 34 Chlor und 66 Barium.

Die wässerige Auflösung darf durch Aetzammoniak nicht gefärbt oder gefällt werden. Hat das Ammoniak Kohlensäure angezogen, so erfolgt eine Trübung von kohlensaurem Baryt. Die Krystalle dürfen nicht feucht werden, sonst enthalten sie Chlorcalcium oder Chlorstrontium. Kochsalz wird sich an den würflichen Krystallen, sicherer aber an dem Salzrückstand erkennen lassen, welchen die Auflösung liefert, nachdem aller Baryt durch Schwefelsäure gefällt ist.

Dieses Salz ist das vorzüglichste Reagens für Schwefelsäure und deren Verbindungen. Es zeigt, wie andere Barytverbindungen, giftige Wirkungen.

41) Zu 2 Unzen gröblich gepulverten Wismuth werden ungefähr 6 — 7 Unzen Salpetersäure von 1,250 sp. Gew. erforderlich seyn. Man trägt das Wismuth in kleinen Portionen in die Säure ein und setzt, wenn ein Theil aufgelöst ist (was sehr schnell erfolgt), unter Vermeidung zu starker Erwärmung neue Antheile so lange hinzu, bis auf das unaufgelöst bleibende schwarze Pulver, welches von einem Schwefelgehalt des Wismuths herzurühren scheint, auch ein weißlicher Bodensatz (basisches salpetersaures Wismuthoxyd) sich abzulagern beginnt. Wird zu viel Wismuth auf einmal in die Säure geworfen, so bildet sich schon basisches Salz bevor noch die Säure gesättigt ist. Daß diese nicht merklich vorherrsche, ist deswegen nöthig, weil sonst beim Fällen mit Wasser zu wenig oder gar kein Niederschlag erfolgt.

Bei der Vermischung der filtrirten oder durch Ruhe abgeklärten Auflösung mit Wasser, zerfällt das darin enthaltene neutrale salpetersaure Wismuthoxyd in ein saures Salz welches aufgelöst bleibt, und in ein basisches, welches den Niederschlag bildet, und welches gewaschen und getrocknet das verlangte Präparat darstellt. Es wird vom Sonnenlichte und von schwefelwasserstoffhaltiger Luft geschwärzt, worauf man beim Trocknen und Aufbewahren zu achten hat.

Es besteht aus 81,37 Wismuthoxyd, 13,07 Salpetersäure und 4,56 Wasser.

Reiner Wismuthniederschlag muß mit Schwefelsäure erhitzt Salpetersäure entwickeln, sich in Salpetersäure ohne Aufbrausen auflösen, und die Auflösung darf durch Zusatz von Schwefelsäure oder Salzsäure keinen Niederschlag geben, welcher eine Verfälschung mit Bleiweiß anzeigen würde. War er durch ein kohlensaures Alkali gefällt, so wird er unter Aufbrausen aufgelöst; besteht er aus Wismuthoxydhydrat, so wird Schwefelsäure keine Salpeter-

Calcaria muriatica.

(*Sal ammoniacum fixum. Chloretum Calcii.*)

R. *Concharum praeparatarum* bene excoctarum, quantum vis.

Solve in

Acidi muriatici quantitate sufficiente.

Solutio filtrata in vase vitreo aut porcellaneo evaporet. Sal siccum adhuc calens statim in vas vitreum ingere et in ipso bene clauso serva.

Sit coloris expers, in aqua plane solubilis, et ab inquinamentis metallicis libera, quod aqua hydrosulphurata, et liquore ammonii caustici, cognoscitur.

Ne adhibeatur hujus loco calcaria muriatica e residuo post praeparationem liquoris ammonii caustici parata.

Calcaria muriatica. Salzsaurer Kalk.

(Fixer Salmiak. Chlorcalcium.)

Nimm: gut ausgekochte, präparirte Austerschalen, eine beliebige Menge.

Löse sie auf in

einer hinreichenden Menge Salzsäure.

Die filtrirte Auflösung verdampfe in einem gläsernen oder porcellanenen Gefäße. Das trockne, noch heiße Salz, bringe sogleich in ein gläsernes Gefäß und bewahre es darin gut verschlossen auf.

Es sey farblos, in Wasser völlig auflöslich und von metallischen Verunreinigungen frei, was durch Schwefelwasserstoffwasser und Aetzammoniakflüssigkeit erkannt wird.

Es darf nicht statt desselben der aus dem Rückstande von der Bereitung der Aetzammoniakflüssigkeit bereitete salzsaure Kalk angewendet werden 42).

---

säure entwickeln; in beiden Fällen wird er auch Eisen und Kupfer enthalten, welche Metalle der käufliche Wismuth enthält, und welche durch Alkalien, nicht aber durch Verdünnung der Auflösung mit Wasser gefället werden. War die Fällung mittelst Kochsalz bewirkt, so wird die salpetersaure Auflösung Salzsäure enthalten, welche mit salpetersaurer Silberauflösung einen Niederschlag von Chlorsilber bildet. Beimengung von Gyps wird erkannt, wenn die Auflösung in Salpetersäure unvollkommen erfolgt und salpetersaurer Baryt in derselben einen Niederschlag erzeugt; und Stärkezusatz wenn kochendes Wasser eine kleisterartige Masse bildet, welche durch Jodtinktur blau gefärbt wird.

Aus der nach der Fällung des Wismuthweißes durch Wasser noch übrigen Flüssigkeit, kann das Wismuthoxyd durch kohlensaures Kali gefällt und zu einer künftigen Arbeit benützt werden, indem es weniger Säure zu seiner Auflösung erfordert als metallisches Wismuth.

42) Der zum innerlichen Gebrauch und als Reagens bestimmte salzsaure Kalk darf nur nach obiger Vorschrift bereitet werden und muß völlig rein seyn. Gewöhnlich aber beschränkt sich der Gebrauch desselben auf die Entwässerung geistiger und ätherischer Flüssigkeit oder auch Trocknen der Gasarten, und hierzu kann der aus dem Rückstande von der Bereitung der Aetzammoniakflüssikeit gezogene verwendet werden. Dieser Rückstand besteht aus basischen salzsauren Kalk, Kalkhydrat und den zufälligen Bestandtheilen des zum Kalke gebrauchten Kalksteins (gewöhnlich etwas Eisen, Thonerde, Kieselerde 2c). Man laugt diesen Rückstand mit Wasser aus, dampft die Flüssigkeit zur Trockne ab, schmelzt den Rückstand in einem eisernen Gefäße oder Schmelztiegel bis alles Wasser verflüchtigt, und die Masse ruhig fließt, gießt sie in einen erwärmten eisernen Mörser aus und hebt sie gröblich gepulvert noch heiß in verstopften Gläsern auf.

Der salzsaure Kalk krystallisirt in sechsseitigen Säulen, welche Wasser enthalten; zur Trockne abgedampft, stellt er ein an der Luft zerfließendes Pulver dar und geschmolzen erscheint er als Chlorcalcium welches begierig Feuchtigkeit anzieht und sich damit erhitzt bis es die nöthige Menge Krystallisationswasser gebunden hat.

Calcaria sulphurata.

(*Hepar Sulphuris calcareum. Sulphuretum Calcii cum Sulphate calcico.*)

R. *Gypsi* subtilissime pulverati partes septem;

misce cum

Carbonum pulveratorum *parte una.*

Mixta in crucibulo tecto candescant, donec pulvis albus appareat, quem adhuc calidum in vas vitreum ingere probe dein claudendum.

Aqua affusa carbonum particulae non separentur, et acido sulphurico diluto gas hydrosulphuratum copiose extricetur.

Calcaria sulphurata. Geschwefelte Kalkerde.

(Kalkschwefelleber. Schwefelcalcium mit Kalksulfat.)

Nimm: aufs feinste gepulverten Gypses sieben Theile

mische sie mit

gepulverten Kohlen einem Theile.

Das Gemenge wird in einem bedeckten Tiegel geglüht, bis das Pulver weiß erscheint, welches noch heiß in ein gläsernes Gefäß gebracht und darauf gut verschlossen werden muß.

Durch darauf gegossenes Wasser müssen nicht Kohlentheilchen abgesondert, und durch verdünnte Schwefelsäure muß reichlich Schwefelwasserstoffgas entwickelt werden 43).

Soll salzsaurer Kalk als kälteerregendes Mittel gebraucht werden, so muß er krystallisirt seyn. Er wird gepulvert, mit der Hälfte oder etwas mehr Schnee oder kaltem Wasser gemengt und entzieht dann bei dem Uebergang in den flüssigen Zustand dem zugesetzten Schnee oder Wasser Wärme, welche chemisch gebunden zu werden scheint. Die Temperatur des Gemisches wird um so niedriger ausfallen je kälter der Schnee oder das zugesetzte Wasser war.

Das Chlorcalcium (im geschmolzenen Zustande) besteht aus 36,7 Calcium und 63,3 Chlor. Es löst sich in Wasser und in Weingeist vollkommen auf; die geistige Auflösung brennt mit gelbrother Flamme. Der krystallisirte salzsaure Kalk enthält 49,603. Krystallisationswasser.

43) Bei Bereitung des Schwefelcalciums nach obiger Vorschrift muß der Gyps und die Kohle höchst fein gepulvert seyn. Wenn man Gyps mit Kohle glüht, so wird der Schwefelsäure und dem Kalk der Sauerstoff durch die Kohle entrissen, Kohlensäuregas und Kohlenoxodgas entweichen, und der Rückstand ist Schwefelcalcium. Der Theorie nach müßte reines Schwefelcalcium erhalten werden, allein die Zersetzung erfolgt nie so ganz vollständig. Glüht man gebrannten Kalk mit Schwefel so wird ein kleiner Theil Kalk in unterschwefligsauren Kalk oder auch in schwefelsauren Kalk, der größere aber in Schwefelcalcium verwandelt.

Nach der frühern Vorschrift wurden gleiche Theile Schwefel und Austerschalen durch Glühen in Schwefelcalcium verwandelt. Reinstes Schwefelcalcium wird erhalten, wenn man über glühenden gebrannten Kalk Schwefelwasserstoffgas leitet; der Wasserstoff bildet mit dem Sauerstoff des Kalkes Wasser und der Schwefel verbindet sich mit den Calcium.

Das auf trocknem Wege bereitete Präparat ist immer nur das erste Schwefelcalcium, welches aus gleichen Atomen Calcium und Schwefel besteht. Es bildet ein graulichweißes Pulver von welchem 1 Theil 500 Theile Wasser zu seiner Auflösung bedarf.

Andere Schwefelungsstufen des Calciums werden auf nassem Wege erhalten. Kocht man Kalkhydrat mit Wasser und Schwefel und läßt die Flüssigkeit ehe sie noch völlig mit Schwefel gesättigt ist langsam erkalten, so bilden sich gelbe Krystalle des zweiten Schwefelcalciums, welche 43,45 Procent Wasser enthalten. Kocht man das Gemenge bis zur völligen Sättigung des Schwefels und läßt die concentrirte Auflösung in einem verstopften Glase einige Monate lang stehen, so bilden sich rothe säulenförmige Krystalle des Schwefelcalciums im Maximum, welches 5mal so viel Schwefel enthält als das erste.

Calcaria sulphurato - stibiata.

(*Calx Antimonii cum Sulphure. Sulphuretum Calcii c. Sulphureto Stibii et Sulphate calcico.*)

R. *Concharum praeparatarum uncias duas,*

Stibii venalis laevigati *drachmas duas,*

Sulphuris depurati unciam dimidiam.

Mixta in crucibulo obtegantur strato concharum praeparatarum et per horam dimidiam incandescant. Tum, rejecto srato concharum, massam exime et refrigeratam ac bene tritam in vasis vitreis parvis capacitatis drachmae unius bene obturatis serva.

Sit pulvis e flavescenti griseus, qui affuso acido muriatico colorem aurantiacum ostendat, gas hydrosulphuratum simul copiose emittens.

Calcaria sulphurato-stibiata. Spießglanzhaltige, geschwefelte Kalkerde.

(Spießglanzkalk mit Schwefel. Schwefelcalcium mit Schwefelstibium und Kalksulfat.)

Nimm: präparirte Austerschalen zwei Unzen,

fein zerriebenes käufliches Spießglanz zwei Drachmen,

gereinigten Schwefel eine halbe Unze.

Gemischt werden sie in einem Tiegel mit einer Lage präparirter Austerschalen bedeckt, und eine halbe Stunde hindurch geglüht. Dann nimm, mit Verwerfung der Lage Austerschalen, die Masse heraus, und erkaltet und gut zerrieben bewahre sie in kleinen, gut verstopften gläsernen Gefäßen, von einer Drachme Inhalt, auf.

Sie sey ein gelblichgraues Pulver, welches beim Übergießen mit Salzsäure eine pomeranzengelbe Farbe zeigt, und zu gleicher Zeit reichlich Schwefelwasserstoff ausgiebt 44).

Carbo praeparatus.

(*Carbo purus.*)

Carbones vegetabiles grossiuscule pulveratos et aquae sufficiente copia excoctos ure in crucibulo clauso, cujus operculum foramine

Carbo praeparatus. Präparirte Kohle.

(Reine Kohle.)

Gröblich gepulverte und mit einer hinreichenden Menge Wasser ausgekochte vegetabilische Kohlen brenne in einem verschlossenen Schmelztiegel,

---

44) Dieses Präparat unterscheidet sich von dem vorigen blos durch den Spießglanzgehalt und kann sowohl auf nassem Wege als auch auf trocknem erhalten werden, doch ist es nicht gleichgültig, welche Methode man wählt.

Nach der ältern Vorschrift wurden 1 1/2 Unzen gebrannter Kalk mit 1/2 Unze Goldschwefel gemengt, 12 Unzen heißes Wasser nach und nach zugesetzt und das Ganze zur Trockne abgedunstet. Diese Zubereitung enthält Wasser. Nach der ursprüglichen Bereitungsart, welche auch jetzt wieder aufgenommen ist, wird ein Präparat erhalten welches kein Wasser enthält, und bei dem Gebrauch unter Pillenmassen, wenn man es nicht vorher wie Kalk mit Wasser löscht, so hart wird, daß die Pillen im Magen unaufgelöst bleiben, und unverändert abgehen.

Bei dem Glühen des Gemenges wird die Kohlensäure aus den Austerschalen verflüchtigt, ein Theil Kalk von dem Schwefel desoxydirt, wodurch unterschwefligsaurer — bei erhöhter Temperatur schwefelsaurer Kalk entsteht, und Schwefelcalcium gebildet, während ein anderer Theil Schwefel sich mit dem Spießglanz zu Schwefelspießglanz vereinigt. Die Verbindung wird also aus Schwefelcalcium, Schwefelspießglanz, schwefelsaurem und bisweilen unterschwefligsaurem Kalk bestehen. Sie ist größtentheils in Wasser auflöslich und um so besser je weniger sie Rückstand hinterläßt.

parvo instructum sit, donec fumus penitus exire desinat. Carbones remanentes in pulverem subtilissimum redigantur, quem in vase clauso serva.

Sit colore nigerrimo, parum nitens.

dessen Deckel mit einem kleinen Loche versehen ist, bis Rauch heraus zu kommen völlig aufhört. Die zurückbleibenden Kohlen werden aufs feinste gepulvert und in einem verschlossenen Gefäße aufbewahrt.

Sie sey von sehr scharzer Farbe, wenig glänzend 45).

---

45) Die nach der gegebenen Vorschrift zubereitete Kohle ist nur zum medicinischen Gebrauche bestimmt. Zu Zahnpulvern wählt man gewöhnlich Kohle von Lindenholz (Carbo Tiliae) welche sehr zart ist. Zur Reinigung des Brantweins und anderer Flüssigkeiten, Entfärbung der Salzauflösungen rc. ist es hinreichend gewöhnliche Holzkohle nochmals durchglühen zu lassen, dann in einem Topfe durch Bedecken zu ersticken, und wenn sie verlöscht ist, vom Staube gereinigt, zerstoßen sogleich anzuwenden.

Die Kohle besteht größtentheils aus Kohlenstoff, wenig Wasserstoff und den Substanzen welche die Asche liefern und wird beim Verbrennen in Kohlensäuregas und Kohlenoxydgas verwandelt. Sie ist unschmelzbar, erlangt aber einer heftigen Hitze ausgesetzt ein größeres specifisches Gewicht, wird hart und klingend und brennt dann nicht mehr so leicht. Sie ist in Wasser, Alkohol, Aether, Oelen, Säuren und Alkalien unauflöslich, hat die Eigenschaft beträchtliche Mengen von Gasarten einzusaugen und aufgelöste Substanzen, besonders Farbstoffe aus Flüssigkeiten abzuscheiden und diese zu entfärben. Diese letztere Eigenschaft auf welche Lowitz zuerst aufmerksam machte, besitzt die thierische Kohle, besonders die Blutkohle in noch höherm Grade als die Holzkohle. Es scheint diese Eigenschaft von dem Aggregatzustande abzuhängen und kommt nicht jeder Art Kohle zu. Metallisch glänzende Kohle von Substanzen, welche vor der Verkohlung schmelzen fehlt diese Eigenschaft ganz, Kohle welche von einem Gemenge aus getrocknetem Blut oder anderer lockerer thierischen Substanzen und kohlensauren Kali durch Brennen erhalten, und durch Auslaugen von dem Kali befreit wird, sogenannte Blutlaugenkohle ist die wirksamste von allen, weil sie sich in den am feinsten zertheilten Zustande befindet. Weniger wirksam ist die Knochenkohle oder das sogenannte Beinschwarz (Ebur ust. nigr.), doch wirksamer als die Holzkohle, nur ist sie nicht durchaus anwendbar, weil sie eine große Menge phosphorsauren Kalk, auch kohlensauren Kalk rc. enthält, welche Salze zwar durch Salzsäure ausgezogen werden können, wodurch sie aber an Wirksamkeit verliert. Verschiedene Braunkohlen liefern durch Ausglühen in verschlossenen Räumen eine Kohle, welche an Wirksamkeit die Holzkohle übertrifft.

Um die entfärbende Kraft einer Art Kohle zu bestimmen, bedient man sich einer Indigauflösung von bekanntem Gehalt. Man bringt eine gewisse Menge Kohle in ein Glas und setzt so lange unter Umschütteln von der Indigauflösung zu, als diese noch entfärbt wird. Wärme beschleunigt die Entfärbung.

Kohle, welche mit Farbstoff rc. gesättigt ist, erlangt durch Brennen die entfärbende Eigenschaft nicht wieder, weil sich aus den aufgenommenen Theilen keine poröse, sondern glänzende Kohle bildet. Wird aber zuvor der Farbstoff durch ein Auflösungsmittel (Indig z. B. durch Kali) ausgezogen, oder die Kohle mit Pottasche gemengt und die Masse nach dem Brennen ausgelaugt, so ist sie wieder brauchbar.

Diese Eigenschaften der Kohle benützt man in Zuckerraffinerieen zur Entfärbung des Syrups, in Laboratorien zur Entfärbung der Salzlaugen rc. rc. wozu im Allgemeinen thierische Kohle kräftiger wirkt als vegetabilische aber nicht durchaus anwendbar ist, weil sie viele Metallsalze zersetzt.

Die fäulnißwidrige Kraft der Kohle wird vorzüglich zur Erhaltung des Trinkwassers auf Schiffen benützt, wozu inwendig verkohlte Fässer schon hinreichen, zur Erhaltung des Fleisches rc. auch verkohlt man Pfähle um das Abfaulen derselben im feuchten Boden zu verzögern. Vielfältige Anwendung findet die Kohle als desoxydirendes Mittel bei Metallreductionen, bei Bereitung des Phosphors u. s. w.

Carbo Spongiae.

(*Spongiae ustae.*)

Spongia marina, equorum dicta, a lapidibus mundata et in frustula concisa crucibulo leviter tegendo immissa, uratur quamdiu fumus inde prodit. Crucibulo refrigerato carbonem in pulverem redige, quem in vase bene clauso serva.

Carbo Spongiae. Meerschwammkohle.

(Gebrannte Schwämme.)

Von Steinen befreiter, und in Stükchen zerschnittener Meerschwamm, sogenannter Pferdeschwamm, werde in einem leicht zu bedeckenden Tiegel gebracht und so lange gebrannt als Rauch hervorkommt. Nach dem Erkalten des Tiegels verwandle die Kohle in Pulver und bewahre dieses in einem gut verschlossenen Gefäße auf 46).

Ceratum Cetacei album.

(*Emplastrum Spermatis Ceti. Ceratum labiale album.*)

R. *Cerae albae*,
Cetacei,
Olei Amygdalarum singulorum *partes aequales*.

Liquefacta in cistulas effundantur et refrigerata in taleolas dissecta serva.

Ne flavescens nec rancidum sit.

Ceratum Cetacei album. Weißes Wallrathcerat.

(Wallrathpflaster. Weiße Lippenpomade.)

Nimm: weißes Wachs,
Wallrath.
Mandelöl, von jedem gleiche Theile.

Nachdem sie geschmolzen worden, werden sie in Kapseln ausgegossen und erkaltet in Täfelchen zerschnitten aufbewahrt.

Es sey weder gelblich noch ranzig.

Ceratum Resinae Burgundicae.

(*Ceratum Resinae Pini* s. *Emplastrum citrinum.*)

R. *Cerae flavae libras duas*,
Resinae Pini Burgundicae libram unam,
Sebi ovilli,

Ceratum Resinae Burgundicae. Burgundisches Harzcerat.

(Harzcerat oder gelbes Pflaster.)

Nimm: gelbes Wachs zwei Pfund,
burgundisches Harz ein Pfund.
Hammeltalg

---

46) Der Meerschwamm verbreitet wie andere thierische Substanzen bei der Verkohlung einen sehr stinkenden Geruch, daher die Operation im Freien oder wenigstens unter einem Rauchfang vorgenommen werden soll. Die Schwammkohle verdankt ihre Wirksamkeit den salzigen Substanzen, vorzüglich dem hydriodsauren Natron, welches sie enthält und welche auch in Wasser, Wein ꝛc. auflöslich sind. Man gebrauchte diese Kohle als bewährtes Mittel gegen den Kropf in Form von Pulver, Täfelchen, Morsellen, Latwergen, Aufguß oder Abkochung ꝛc., gegenwärtig wird sie aber von den meisten Aerzten durch Jod und dessen Zubereitungen ersetzt. Als Volksmittel behauptet sie aber immer noch ihre Stelle. Sie darf nicht gekauft, sondern muß in den Apotheken selbst bereitet, und da sie leicht feucht wird, in verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Terebinthinae communis singulorum *libram dimidiam.*
Fiat lege artis ceratum e fusco flavum.

gemeinen Terpentin, von jedem ein halbes Pfund.
Es werde nach den Regeln der Kunst ein braungelbes Cerat 47).

Cereoli plumbici.

(*Cereoli saturnini* s. *mitigantes.*)

R. *Cerae flavae uncias sex.*
Liquatis admisce assidue agitando

Aceti plumbici drachmas duas.
Ab igne remotis immerge telas linteas tenues, e quibus lege artis fiant cereoli, superficie laevi et forma exacta.

Cereoli plumbici. Bleibougies.

Nimm: gelbes Wachs sechs Unzen.
Geschmolzen mische unter anhaltenden Umrühren hinzu:

Bleiessig zwei Drachmen.
Nachdem sie vom Feuer entfernt worden, tauche feine Leinwand hinein, woraus nach den Regeln der Kunst Bougies, von glatter Oberfläche und schicklicher Gestalt gemacht werden.

Cereoli simplices.

(*Cereoli exploratorii.*)

R. *Cerae flavae uncias sex,*
Olei Olivarum unciam unam.
Liqua et post lenem humidi evaporationem, fiant cereoli, uti supra.

Cereoli simplices. Einfache Bougies oder Wachskerzchen.

Nimm: gelbes Wachs sechs Unzen,
Baumöl eine Unze.
Schmelze, und nach gelinder Verdampfung der Feuchtigkeit, werden Bougies gemacht, wie oben 48).

Colocynthis praeparata.

(*Trochisci Alhandal.*)

R. *Colocynthidis* a seminibus liberatae et minutim concisae *uncias quinque,*

Colocynthis praeparata. Präparirte Koloquinte.

(Alhandal-Zeltchen.)

Nimm: von den Samen befreite und geschnittene Koloquinte fünf Unzen,

47) Wenn die drei ersten Substanzen geschmolzen sind, setzt man den Terpentin zu, und gießt das Ganze durch Werg. Wo das Publicum gewöhnt ist dieses Cerat von schön gelber Farbe zu erhalten, kann jedes Pfund der Masse mit 4 — 6 Drachmen gepulverter Gilbwurzel vor dem Durchseihen gefärbt werden.

48) Das Wachs darf keine Unreinigkeiten enthalten, oder muß nach dem Schmelzen durchgeseiht werden. Durch die nicht über 80° R. erwärmte Masse ziehe man Streifen von feiner Leinwand, welche vorher durch Auskochen von aller Appretur befreit und durch Glätten mit einem Bögelstahl wieder eben gemacht wurden, und sorge dafür, daß diese gleichmäßig getränkt und an allen Stellen gleichdick überzogen werden. Diese Leinwandstreifen schneidet man nach dem Erkalten in Stücken von 8 — 12 Zoll Länge und 1 — 2 Zoll Breite, giebt ihnen an einem Ende eine schrägzulaufende Form, rollt sie auf einem glatten Stein oder Brett so fest als möglich zusammen und glättet sie mittelst eines zweiten Steines oder Brettchens. Bei ihrer Bereitung ist die größte Reinlichkeit und eine ge=

Gummi Mimosae pulverati *unciam unam.*
Cum aquae quantitate sufficiente fiat pasta, quae exsiccata in pulverem redigatur subtilem in vase bene clauso servandum.

Dosis: ad Granum unum.

Eodem modo paretur et servetur:

gepulvertes Mimosengummi eine Unze.
Es werde mit einer hinreichenden Menge eine Paste gemacht, welche ausgetrocknet in ein feines Pulver gebracht und in einem gut verschlossenen Gefäße aufbewahrt wird.

Gabe: bis zu einem Gran.

Auf dieselbe Weise werde bereitet und aufbewahrt:

Fructus Capsici annui praeparatus.

Dosis: ad Grana quatuor.

Fructus Capsici annui praeparatus. Präparirter spanischer Pfeffer.

Gabe: bis zu vier Gran 49).

Conchae praeparatae.

Conchae, aqua affusa communi, decoquantur, ope scopae a quisquiliis mundentur, bene abluantur et siccentur, tunc pulveratae et laevigatae serventur.

Conchae praeparatae. Präparirte Austerschalen.

Austerschalen werden mit Wasser übergossen, gekocht, mittelst einer Bürste von den Unreinigkeiten befreit, gut abgewaschen und getrocknet, dann gepulvert, präparirt und aufbewahrt.

Cuprum aluminatum.

(*Lapis divinus.*)

R. *Aeruginis,*
Kali nitrici depurati,
Aluminis, singulorum *uncias duas.*

Contusa liquefiant in vase terreo vitreato. Leni calore liquefactis et ab igne remotis, admisce

Camphorae tritae *drachmam unam.*

Tum effunde. Massam refrigeratam albo-coerulescentem in frustula diffractam bene serva.

Cuprum aluminatum. Kupferalaun.

(Göttlicher Stein.)

Nimm: Grünspan,
gereinigten Salpeter,
Alaun von jedem zwei Unzen.

Zerstoßen werden sie in einem irdenen glasirten Gefäße geschmolzen. Wenn sie bei gelinder Wärme geflossen und vom Feuer entfernt sind, mische hinzu:

zerriebenen Kampfer eine Drachme.

Gieße dann aus. Die erkaltete weiß-bläuliche, in Stückchen zerbrochene Masse bewahre gut auf.

---

wiße Uebung nöthig. Sie müßen vollkommen rund, fest, glatt und eben, von verschiedener Dicke vorräthig seyn, und an dem dünnen Ende nicht mit einem Stückchen Wachsmasse endigen, welches sich nach dem Einbringen in die Harnröhre ablösen und zurückbleiben könnte.

49) Bei beiden Zubereitungen muß man den beim Pulvern aufsteigenden Staub möglichst zu vermeiden suchen, besonders bei dem spanischen Pfeffer, welcher heftige Entzündung der Augen, starkes Niesen und Anschwellen des Gesichtes verursachen kann.

Cuprum sulphurico - ammoniatum.

(*Cuprum ammoniacale. Sulphastriammonico-cupricus.*)

R. *Cupri sulphurici* triti quantum placet.

Solve in

Liquoris Ammonii caustici, quantum requiritur ad solvendum.

In vase vitreo altiore sensim affunde

Spiritus Vini rectificatissimi eandem quantitatem

ut hicce illi innatet et sepone vas per triduum. Tum, Spiritu Vini decanthato, crystallos ortas collige et inter chartam bibulam sicca. Admiscendo Spiritus Vini rectificatissimi partes aequales nova quantitas crystallorum separari potest a primis non nisi magnitudine discrepantium. In vitro bene clauso serva.

Sint crystalli coloris coerulei saturati et cum aquae destillatae parte una cum dimidia solutionem limpidam praebeant.

Dosis: ad Granum unum.

Cuprum sulphurico - ammoniatum. Schwefelsaures Ammoniak-Kupfer.

(Kupferammoniak. Ammoniakkupfersulfat.)

Nimm: zerriebenes schwefelsaures Kupfer so viel als beliebt.

Löse es auf in

Ätzammoniakflüssigkeit, so viel als zur Auflösung erfordert wird.

In einem etwas hohen Glase gieße allmählig darauf höchst rectificirten Weingeist eine gleiche Quantität,

so daß dieser auf jenem obenauf schwimmt, und stelle das Gefäß drei Tage hindurch auf die Seite. Dann sammle, nachdem der Weingeist abgegossen worden, die entstandenen Krystalle und trockne sie zwischen Fließpapier. Durch zumischen von gleichen Theilen höchst rectificirten Weingeist kann eine neue Quantität Krystalle getrennt werden, die von den erstern nur in der Größe abweichen. Bewahre sie in einem gut verschlossenen Glase auf.

Es müssen Krystalle von gesättigt blauer Farbe seyn, und mit anderthalb Theilen destillirten Wasser sollen sie eine klare Auflösung geben.

Gabe: bis zu einem Gran 50).

50) Ein Zusatz von Alkohol, welcher noch allgemein zur Abscheidung des Kupferammoniaks aus seiner Auflösung vorgeschrieben wird, ist nicht nur an und für sich eine unnöthige Verschwendung des Materials; sondern verhindert auch noch ganz besonders eine vollkommene Krystallisation dieses schönen Doppelsalzes. Statt den gewöhnlichen Vorschriften zur Darstellung dieses Präparats befolge man daher die nachstehende einfachere Methode.

In ein erwärmtes Glas bringe man gepulverten Kupfervitriol, übergieße ihn mit einer hinreichenden Menge (3—4 Theilen) Aetzammoniumflüssigkeit von 0,940 — 0,936 spez. Gewichts, und bewirke unter lebhaftem Schütteln, dessen vollständige Auflösung. Die Flüssigkeit, welche während ihrer auflösenden Einwirkung auf den Kupfervitriol sich etwas erwärmen wird, werde nun schnell in eine schwach erwärmte Schaale filtrirt und mit einer Glasscheibe bedeckt, der Krystallisation überlassen. Man wird, woferne der zur Auflösung verwendete Salmiakgeist die vorgeschriebene Stärke (von 11 — 12 Gr. B.) gehabt hat, nach 24 Stunden das schwefelsaure Kupferammonium in schönen geschobenen vierseitigen Säulen angeschossen finden, welche zwischen Löschpapier vorsichtig getrocknet, in einem Stöpselglase zu verwahren sind. Die rückständige Lauge wird verdunstet; bevor sie aber zum Krystallisiren bei Seite gesetzt wird, setzt man, um die Wiederauflösung eines etwa ausgeschiedenen Antheils Kupferoxyd zu bewerkstelligen, etwas Aetzammoniumflüssigkeit zu, und fährt auf gleiche Weise fort, bis alles Salz gewonnen ist.

Auch mittelst einer schwächern Aetzammoniumflüssigkeit, mit dem offizinellen Salmiakgeist von 0,975 — 0,965 Eigenschwere läßt sich diese Bereitungsart befolgen; nur wird erforderlich seyn, vor der Krystallisation sie etwas

Cuprum sulphuricum.

(*Vitriolum de Cypro. Sulphas cupricus cum Aqua.*)

R. Ramentorum *Cupri partem unam.*

Immitte in retortam vitream et affunde

Acidi sulphurici crudi partes tres

antea cum

Aquae destillatae parte una

mixtas. Retortam in balneo arenae igni expone ut cuprum, abigendo acidum sulphurosum, solvatur. Solutio ad siccum evaporet. Massam remanentem contritam in

Aquae destillatae fervidae quantitate sufficiente

dissolve, solutum filtra, et lege artis in crystallos redige, quas siccas serva.

Crystalli cyaneae ferro et zinco sulphurico sint liberae. Primum cognoscitur si liquore

Cuprum sulphuricum. Schwefelsaures Kupfer.

(Cyprischer Vitriol. Kupfersulfat mit Wasser.)

Nimm: Kupferspähne einen Theil.

Bringe ihn in eine gläserne Retorte und gieße darauf

rohe Schwefelsäure drei Theile die vorher mit

einem Theile destillirten Wassers

gemischt sind. Die Retorte setze im Sandbade dem Feuer aus, damit das Kupfer unter Austreibung von schweflichter Säure aufgelöst werde. Die Auflösung verdampfe zur Trockne. Die zurückbleibende Masse zerreibe und löse sie in

heißen destillirten Wassers einer hinreichenden Menge

auf, die Auflösung filtrire, bringe sie nach den Regeln der Kunst in Krystalle und bewahre diese getrocknet auf.

Die sattblauen Krystalle müßen frei seyn von schwefelsaurer Eisen und Zink. Ersteres wird

---

zu verdunsten und wie oben angegeben ist zu verfahren. — In jedem Falle behandle man die Auflösung des schwefelsauren Kupferammoniaks zur Gewinnung der Krystalle nur wie eine andere Salzlauge; es ist dabei nichts weiter als die Flüchtigkeit des Ammoniums zu berücksichtigen, welche einen Zusatz von Aetzammonium bisweilen erforderlich macht.

Das schwefelsaure Kupferoxydammoniak besteht nach Berzelius aus 32,58 Schwefelsäure, 32,22 Kupferoxyd 27,89 Ammoniak und 7,21 Wasser und scheint eine Verbindung von 46,11 kupfersaurem Ammoniak, 46,58 schwefelsaurem Ammoniak und 7,31 Krystallisationswasser zu seyn.

Ein anderes schwefelsaures Kupferoxydammoniak welches in blaßgrünen Tafeln crystallisirt, (man sehe Brandes Arch. d. Ap. B. 4. Bd. p. 124) besteht aus 16,16 Kupferoxyd, 38, 66 Schwefelsäure, 9,04 Ammonium und 36,16 Krystallwasser. Es wird erhalten (siehe ebendſ. 3ten Bd. pag. 97) durch Auflösen des blauen schwefelſ. Kupferammoniaks in Wasser, Zusatz von Schwefelsäure bis zum Wiederverschwinden des abgeschiedenen Oxyds und nachherigen Krystallisiren, u. s. w.

Ein aus schwefelsauren Kupferoxyd und kohlensaurem Ammeniak durch Zusammenreiben bereitetes Gemenge wird an der fehlenden krystallinischen Beschaffenheit, und dadurch kenntlich seyn, daß es mit Säuren brauset.

Köchlin's Liquor cupri ammoniato-muriatici wird erhalten, wenn man 35 Gran, in der Kälte bereitetes, kohlensaures Kupferoxyd in verdünnter Salzsäure auflößt, die neutrale Auflösung mit 1 Unze Salmiak und so viel Wasser versetzt, daß das Ganze 5 Unzen beträgt. Zwei Drachmen von dieser Flüssigkeit mit 20 Unzen Wasser verdünnt geben die Aqua antimiasmatica.

ammonii caustici non plane solvuntur. Zincum sulphuricum, in solutione cupri sulphurici cum acido sulphurico mixta, post praecipitationem cupri addito acido hydrosulphurato, remanet, kali aut natro carbonico detegendum.

Poterit quoque e cupro sulphurico venali, si ab aliis metallis liberum fuerit, solutione et crystallisatione, uti ammonium muriaticum depuratum, parari.

Dosis: ad Granum unum.

erkannt, wenn sie von Ätzammoniakflüssigkeit nicht ganz aufgelöst werden. Das schwefelsaure Zink bleibt in der mit Schwefelsäure gemischten Auflösung, nach dem Fällen des Kupfers mit Hydrothionsäure zurück, und kann durch kohlensaures Kali oder Natron entdeckt werden.

Es kann auch aus dem käuflichen schwefelsauren Kupfer, wenn es von andern Metallen frei ist, durch Auflösung und Krystallisation, wie das gereinigte salzsaure Ammoniak bereitet werden.

Gabe: bis zu einem Gran 51).

Electuarium e Senna.

(*Electuarium lenitivum.*)

R. *Caricarum uncias octo.*

Concisas coque ex

Aquae communis libris quatuor,

ad dimidium; exprime et cola. Decoctum evaporet ad *uncias duodecim*, in quibus dissolve

Sacchari albi uncias sedecim.

Huic syrupo immisce

Pulpae Tamarindorum uncias octo

et postremo

Foliorum Sennae pulveratorum *uncias quatuor* cum *dimidia*,

Seminis Anisi stellati pulverati *unciam dimidiam.*

Fiat electuarium e viridi fuscum, quod loco frigido serva, ne corrumpatur.

Electuarium e Senna. Sennalatwerge.

(Eröffnende Latwerge).

Nimm: Feigen acht Unzen.

Zerschnitten koche sie mit

gemeinem Wasser vier Pfund

bis zur Hälfte; drücke aus und seihe durch. Die Abkochung verdampfe bis auf zwölf Unzen und löse in diesen auf

weißen Zucker sechzehn Unzen.

Diesem Syrup mische bei

Tamarindenmark acht Unzen

und zuletzt

gepulverte Sennesblätter vier und eine halbe Unze,

gepulverten Sternanis eine halbe Unze.

Es werde eine grünbraune Latwerge, welche an einem kalten Orte aufzubewahren ist, damit sie nicht verderbe.

---

51) Der käufliche Kupfervitriol, welcher öfters Eisen und Zink enthält ist weder als innerliches Arzneimittel noch als Reagens brauchbar. Da das Kupfer bei seiner Auflösung in Säuren kein Wasser zerlegt, so erfolgt die Oxydation auf Kosten der Säure und das gebildete Oxyd wird dann erst von dem noch übrigen Theil der Säure aufgelöst. Bei Anwendung von Schwefelsäure wird demnach schweflichtsaures Gas entwickelt, welches man in einer Vorlage, welche Wasser enthält und nicht anlutirt ist zu verdichten sucht.

Das schwefelsaure Kupfer bildet rhomboidale, in Wasser, nicht in Weingeist, auflösliche Krystalle, welche aus 31,78 Kupferoxyd, 32,14 Schwefelsäure und 36,08 Wasser zusammengesetzt sind. Eisenhaltigen Kupfervitriol reinigt man am leichtesten, wenn man der mit kochendem Wasser bereiteten Auflösung während dem Erhitzen Salpetersäure zusetzt um das Eisen zu oxydiren, dann etwas Aetzkaliflüssigkeit zugießt und das Ganze stehen läßt, bis sich das Eisenoxyd abgesetzt hat, worauf die darüber stehende Auflösung rein seyn wird.

Electuarium Theriaca.

R. *Mellis despumati libras sex.*
Paululum calefacto admisce
Opii pulverati in Vini Malacensis quantitate sufficiente soluti *unciam unam.*
Tum adde
Radicis Angelicae pulveratae *uncias sex,*
Serpentariae Virginianae pulveratae *uncias quatuor,*
Valerianae minoris,
Scillae,
Zedoariae,
Cassiae cinnamomeae singularum pulveratarum *uncias duas,*
Cardamomi minoris,
Myrrhae,
Caryophyllorum,
Ferri sulphurici crystallisati singulorum in pulverem redactorum, *unciam unam.*

Fiat electuarium fuscum, quod loco frigido caute serva.

Nota. *Electuarii hujus uncia Opii pulverati circiter continet grana quinque.*

Electuarium Theriaca. Theriak.

Nimm: abgeschaumten Honig sechs Pfund.
Nachdem er etwas erwärmt worden mische hinzu gepulvertes, in einer hinreichenden Menge Malagawein aufgelöstes Opium eine Unze.
Dann setze hinzu:
gepulverte Angelikawurzel sechs Unzen,
— — virginische Schlangenwurzel vier Unzen,
— — Baldrianwurzel,
— — Meerzwiebel,
— — Zittwerwurzel,
— — Zimmtcassia, von jedem zwei Unzen.
Kleine Kardamomen,
Myrrhe,
Gewürznelken,
krystallisirtes schwefelsaures Eisen, die in Pulver gebracht worden, von jedem eine Unze.

Es werde eine braune Latwerge, welche an einem kühlen Orte vorsichtig aufbewahre.

Anmerkung. Eine Unze dieser Latwerge enthält ungefähr fünf Gran gepulvertes Opium. 51).

Elixir Aurantiorum compositum.

(Loco Elixiris visceralis Hofmanni.)

R. *Corticum Pomorum Aurantii* a parenchymate interno mundatorum et concisorum *uncias quatuor,*
Pomorum Aurantii immaturorum,

Elixir Aurantiorum compositum. Zusammengesetztes Pomeranzenelixir.

(Statt Hofmann's Magenelixir.)

Nimm: von dem innern lockern Marke befreite und zerschnittene
Pomeranzenschalen vier Unzen,
Unreife Pomeranzen,

---

51) Dieses in ältern Zeiten sehr berühmt gewesene Universalmittel ist sehr außer Gebrauch gekommen. Andromachus ein Leibarzt des Kaisers Nero hat den Theriak zuerst eingeführt. Die Bereitung geschah sonst unter Zuziehung der Behörden und jede einzelne dazu bestimmte Arzneisubstanz wurde betrachtet und geprüft, damit von den vielen Bestandtheilen keiner weggelassen, oder von geringer Beschaffenheit dazu genommen wurde. Gegenwärtig hat man die Vorschrift sehr vereinfacht.

Cassiae cinnamomeae, singulorum contusorum *uncias duas*,
Kali carbonici e cin. clav. unciam unam,
Vini Malacencis libras quatuor.

Post digestionem sufficientem exprime. In colatura *librarum trium* et *unciarum octo*, solve

Extracti Absinthii,
Cascarillae,
Gentianae,
Trifolii singulorum *unciam unam*.

Post subsidentiam et decanthationem liquori limpido adde

Olei Corticis Citri drachmam unam

in

Spiritus sulphurico-aetherei unciis duabus

solutam. Serva bene et ante dispensationem agita.

Sit fuscum, non nimis turbidum.

Zimmtcassia, zerstoßen von jedem zwei Unzen,
kohlensaures Kali aus Pottasche eine Unze,
Malagawein vier Pfund.

Nach hinlänglicher Digestion presse aus. In dem Durchgeseihten von drei Pfund und acht Unzen, löse auf

Wermuthextrakt,
Cascarillextrakt,
Enzianextrakt,
Bitterkleeextrakt, von jedem eine Unze.

Nach dem Absetzen und Abgießen setze der klaren Flüssigkeit zu

Citronenöl, eine Drachme

in

Schwefelätherweingeist zwei Unzen

aufgelöst. Bewahre es wohl auf und schüttle es bei dem Dispensiren auf.

Es sey braun, nicht allzutrübe.

Elixir e Succo Liquiritiae.

(Loco Elixiris pectoralis,)

R. *Succi Liquiritiae depurati uncias duas.*
Solve in
Aquae Foeniculi unciis sex.
Solutioni decanthatae et colatae adde

Liquoris Ammonii anisati uncias duas.

Mixta in vase bene clauso serva.

Sit fuscum, absque sedimento.

Elixir e Succo Liquiritiae. Süßholzsaftelixir.

(Statt des Brustelixirs.)

Nimm: gereinigten Süßholzsaft zwei Unzen.
Löse ihn auf in
Fenchelwasser sechs Unzen.
Der abgegossenen und durchgeseihten Auflösung setze hinzu
anishaltige Ammoniakflüssigkeit, zwei Unzen.

Gemischt bewahre es in einem gut verschlossenen Gefäße auf.

Es sei braun, ohne Bodensatz.

Emplastrum adhaesivum.

R. *Emplastri Lithargyri simplicis libras duas*,

Emplastrum adhaesivum. Klebpflaster.

Nimm: einfaches Bleiglättepflaster zwei Pfund,

Terebinthinae coctae libram unam.

Liquefacta super igne per horae quadrantem spathula agitentur, cavendo ne adurantur. Refrigeratum loco temperato serva.

Sit fuscescens. Vetustum recenti praeferendum.

gekochten Terpentin ein Pfund.

Geschmolzen werden sie über dem Feuer eine viertel Stunde hindurch mit einem Spatel gerührt, wobei man besorgt ist, daß es nicht anbrenne. Erkaltet bewahre es an einem temperirten Orte auf.

Es sey bräunlich. Altes ist dem frischen vorzuziehen.

Emplastrum adhaesivum Anglicum.

R. *Ichthyocolae* concisae *uncias duas.*

Coque in

Aquae communis quantitate sufficiente ad solutionis colaturam *unciarum octodecim.*

Obducatur sensim ope penicilli tela bombycina, Taffent dicta, longitudine *sex pedum*, hujus solutionis calidae *unciis duodecim* et siccetur, quod obductum fuerit.

Tum *unciis sex* residuis

Spiritus Vini rectificati quantitate sufficiente

dilutis tela iterum eodem modo obducatur. Tandem in dorso

Tincturae Benzoes quantitate sufficiente illinatur, bene siccetur et in talcolas dissecta loco sicco servetur.

Sit rigidum, madefactum cuti tenaciter adhaerens.

Emplastrum adhaesivum anglicum. Englisches Klebpflaster.

Nimm: zerschnittene Hausenblase zwei Unzen.

Koche sie in

einer zur Auflösung hinreichenden Menge gemeinen Wassers bis zu achtzehn Unzen Colatur.

Mit zwölf Unzen dieser noch warmen Auflösung werde Seidenzeug, Taffent genannt, von sechs Fuß Länge, mittelst eines Pinsels allmälig überzogen, und was bedeckt ist, getrocknet.

Dann werde mit den rückständigen sechs Unzen, die mit

einer hinreichenden Menge rectificirten Weingeistes

verdünnt worden der Taffent nochmals auf dieselbe Weise überzogen. Endlich werde er auf der Rückseite mit

einer hinreichenden Menge Benzoëtinktur

überstrichen, gut getrocknet und in Stücken zerschnitten an einem trocknen Orte aufbewahrt.

Es sey steif, naß gemacht auf der Haut fest anklebend [52].

Emplastrum Ammoniaci.

R. *Cerae flavae,*

Emplastrum Ammoniaci. Ammoniakpflaster.

Nimm: gelbes Wachs,

52) Der zu diesem Pflaster bestimmte Taffent wird in einen Stickrahmen eingespannt, dann die warme Hausenblasenauflösung mit einem Pinsel wiederholt gleichförmig aufgetragen. Gewöhnlich wird schwarzer Taffent, bisweilen auch blaßrother und weißer angewendet.

Resinae Pini Burgundicae singularum *uncias quatuor.*
Liquatis et subrefrigeratis admisce

Ammoniaci depurati uncias sex,
Galbani depurati uncias duas,
in
Terebinthinae communis unciis quatuor
blando calore solutas. Fiat lege artis emplastrum virescens, tenax, ammoniacum redolens.

burgundisches Pech von jedem vier Unzen.
Geschmolzen und etwas wieder erkaltet mische hinzu
gereinigtes Ammoniakgummi sechs Unzen,
— — Mutterharz zwei Unzen
die in
gemeinem Terpentin vier Unzen
bei gelinder Wärme aufgelöst werden. Es werde nach den Regeln der Kunst ein grünliches, zähes, nach Ammoniakgummi riechendes Pflaster.

Emplastrum aromaticum.

(*Loco Emplastri stomachici.*)
R. *Cerae flavae uncias octo,*
Sebi ovilli uncias sex,
Terebinthinae communis uncias duas.
Liquatis et semirefrigeratis immisce
Olibani pulverati *uncias quatuor,*
Benzoës pulveratae *uncias duas,*
Olei Nucistae unciam unam cum *dimidia,*
Menthae piperitae,
Caryophyllorum singulorum *drachmas duas.*
Fiat emplastrum griseo-fuscum, tenax, odore aromatico, quod bene serva.

Emplastrum aromaticum. Aromatisches Pflaster.

(Statt des Magenpflasters.)
Nimm: gelbes Wachs acht Unzen,
Schöpsentalg sechs Unzen,
gemeinen Terpentin zwei Unzen.
Geschmolzen und halberkaltet mische hinzu
gepulverten Weihrauch vier Unzen,
gepulverte Benzoë zwei Unzen,
Muskatöl (ausgepreßtes) anderthalb Unzen,
Pfeffermünzöl,
Gewürznelkenöl von jedem zwei Drachmen
Es werde ein grau-braunes, zähes Pflaster, von gewürzhaftem Geruche, welches gut aufzubewahren ist.

Emplastrum Cantharidum ordinarium.

(*Emplastrum vesicatorium ordinarium.*)
R. *Cerae flavae uncias duodecim,*
Terebinthinae communis,
Olei Olivarum singulorum *uncias tres.*
Liquefactis es semirefrigeratis immisce

Emplastrum Cantharidum ordinarium. Gewöhnliches Cantharidenpflaster.

(Gewöhnliches Blasenpflaster.)
Nimm: gelbes Wachs zwölf Unzen,
gemeinen Terpentin,
Olivenöl von jedem drei Unzen.
Wenn sie geschmolzen und wieder halb erkaltet sind, mische hinzu

Cantharidum grossiuscule tritarum *uncias sex*,

ut fiat emplastrum tactu bingue, molle, punctis viridibus nitentibus aequabiliter dispersis, quod bene serva.

Emplastrum Cantharidum perpetuum.

(*Emplastrum vesicatorium perpetuum.*)

R. *Cerae flavae unciam unam*,

Resinae Pini Burgundicae drachmas tres,

Sebi ovilli,

Terebinthinae communis singulorum *drachmas duas.*

Liquefactis inter refrigerationem immisce

Cantharidum pulveratarum *drachmam unam*

ut fiat emplastrum, quod loco temperato serva.

Sit fuscum, punctis viridibus aequabiliter dispersis, temperatura media rigens, fragile.

Emplastrum Cerussae.

(*Emplastrum album coctum.*)

R. *Lithargyri* subtilissime pulverati *libram unam*,

Olei Olivarum libras quatuor cum *dimidia*.

Coquantur sub agitatione continuata, instillando sensim modicam *aquae communis* calidae copiam, ne humidum deficiat. Post solutionem lithargyri adde

gröblich gepulverte Spanische Fliegen sechs Unzen,

so daß es ein beim Anfühlen fettiges, weiches, mit grünen glänzenden, gleichmäßig zerstreuten Punkten versehenes Pflaster werde, welches gut aufbewahrt wird 53).

Emplastrum Cantharidum perpetuum. Immerwährendes Cantharidenpflaster.

(Beständiges Blasenpflaster.)

Nimm: gelbes Wachs eine Unze,

burgundisches Harz drei Drachmen

Hammeltalg

gemeinen Terpentin von jedem zwei Drachmen.

Geschmolzen mische während des Wiedererkaltens hinein:

gepulverte spanische Fliegen eine Drachme

daß es ein Pflaster werde, welches an einem temperirten Orte aufbewahrt wird.

Es sey braun, mit grünen gleichmäßig zerstreuten Punkten, bei mittlerer Temperatur starr, zerbrechlich.

Emplastrum Cerussae. Bleiweißpflaster.

(Gekochtes weißes Pflaster.)

Nimm: aufs feinste gepulverte Bleiglätte ein Pfund,

Olivenöl vier und ein halbes Pfund.

Sie werden unter beständigem Umrühren gekocht, und nach und nach eine mäßige Menge warmen Wassers hineingetröpfelt, damit nicht Feuchtigkeit fehle. Nach der Auflösung der Bleiglätte setze hinzu

53) Beim Ausrollen dieses Pflasters vermeide man das Befeuchten des Brettes und der Hände mit Wasser, sondern nehme ein wenig Oel, weil sonst das Pflaster leicht schimmlich wird.

Cerussae pulveratae *libras septem.*
Coque aquam adendo, donec fiat emplastrum.

Sit candidum, tenax, et cerussa plane subacta.

Emplastrum Conii.

R. *Cerae flavae libram unam.*
Colophonii,
Olei Olivarum singulorum *libram dimidiam.*
Liquatis et semirefrigeratis paulatim admisce

Herbae Conii maculati pulveratae *libram unam,*

gepulvertes Bleiweiß sieben Pfund.
Koche unter Zusatz von Wasser, bis es ein Pflaster wird.

Es sey weiß, zähe, und das Bleiweiß völlig verbunden 54).

Emplastrum Conii. Schierlingspflaster.

Nimm: gelbes Wachs ein Pfund,
Geigenharz,
Olivenöl von jedem ein halbes Pfund.
Geschmolzen und halberkaltet mische nach und nach hinzu

gepulvertes Erdschierlingskraut ein Pfund

54) Zur Bereitung der Bleipflaster muß die Bleiglätte möglichst fein gerieben seyn. Leicht und schnell kann man bei Töpfern eine Quantität Bleiglätte reiben lassen denn fast in jeder Töpferei findet man Vorrichtungen zum Präpariren der Glätte und des Bleierzes welche zur Glasur gebraucht werden.

Bei der Bereitung des Pflasters erhitzt man das Oel in einem geräumigen kupfernen Kessel fast bis zum Sieden, nimmt den Kessel vom Feuer und trägt nun die Bleiglätte nach und nach hinein, wobei man mit einem hölzernen Spatel beständig umrührt. Ist alle Bleiglätte eingetragen, so setzt man wenig warmes Wasser zu, doch mit Vorsicht, denn wenn das Oel noch sehr heiß ist, könnte durch plötzliche Verwandlung des Wassers in Dampf ein heftiges Geprassel und Umherschleudern der Pflastermasse erfolgen. Ist die Masse durch öftern Zusatz von etwas Wasser und Verdampfung desselben so weit abgekühlt, daß sie auf ferneres Eintröpfeln von Wasser nicht mehr prasselt, so bringt man sie wieder auf gelindes Feuer und kocht unter beständigem Umrühren und Wiederersetzung des verdampften Wassers bis zur völligen Auflösung der Bleiglätte worauf die noch übrige Feuchtigkeit bei sehr gelindem Feuer verdunstet, und das Pflaster mit möglichster Reinlichkeit in Stangen geformt wird.

Zeise (Berl. Jahrb. XXVIII. 2. 157.) hat beobachtet, daß die Pflasterbildung bei 100—105° R. am schnellsten vor sich gehe, und empfiehlt in den hölzernen Pflasterspatel ein Thermometer anbringen zu lassen, um jeden Augenblick die Temperatur messen zu können, was allerdings dem weniger Geübten als Richtschnur dienen kann.

Bei der Verbindung des Baumöls (Schweinefettes, Repsöls und andern mit Bleioxyd nicht trocknenden Fettigkeiten) wird der Oelstoff und der Talgstoff des Oeles in Oelsäure und Talgsäure verwandelt, indem ein Antheil des zugesetzten Wassers Sauerstoff abgiebt, und diese Säuren verbinden sich dann mit dem Bleioxyd, gerade wie bei der Saponification mit den Alkalien. Zu gleicher Zeit wird auch aus dem Oele mittelst des Wasserstoffs eine süße Substanz erzeugt, welche Scheele zuerst beobachtete, und welche, Scheelesches Süß, genannt wird. Man erhält sie durch Auskochen des Bleipflasters mit Wasser als süße, der Gährung nicht fähige syrupähnliche Substanz.

Bereitet man Bleiweißpflaster blos aus reinem Bleiweiß so geht die Arbeit deswegen viel langsamer vor sich, weil die sich bildende Oel- und Talgsäure die Kohlensäure aus dem Bleiweiß austreiben muß, um an ihre Stelle zu treten. Mit Schwerspath oder Kreide vermengtes Bleiweiß ist zur Pflasterbereitung untauglich. Das Bleiweißpflaster wird durch das Alter hart und spröde, weswegen man keinen zu großen Vorrath ausrollen, und dabei, wenn es hart geworden ist, etwas Oel oder Fett darunter schmelzen muß.

ut fiat emplastrum griseo-viride, molliusculum.

Eodem modo parentur:

daß es ein grau-grünes, etwas weiches Pflaster werde.

Auf dieselbe Weise werden bereitet:

Emplastrum Hyoscyami

quod sit fuscovirens, molliusculum.

Emplastrum Hyoscyami. Bilsenkrautpflaster,

welches braungrünlich, etwas weich sey.

Meliloti

quod sit obscure virens, molliusculum.

Bene serventur, ne situ corrumpantur.

Meliloti. Melilotenpflaster,

welches dunkelgrünlich, etwas weich sey.

Sie müßen gut aufbewahrt werden, damit sie nicht durch Schimmel verderben 55).

Emplastrum foetidum.

(*Emplastrum resolvens.*)

℞. *Ammoniaci depuratae uncias duodecim,*

Asae foetidae depuratae uncias quatuor.

Supra lenem ignem emollitis immisce

Saponis Hispanici pulverati *uncias duas,*

ut fiat emplastrum e griseo fuscum, molliusculum, asam foetidam redolens, quod loco frigido serva.

Emplastrum foetidum. Stinkendes Pflaster.

(Resolvirendes Pflaster.)

Nimm: gereinigtes Ammoniakgummi zwölf Unzen,

gereinigten Stinkasand vier Unzen.

Wenn sie über gelindem Feuer erweicht sind, mische hinzu

gepulverte spanische Seife zwei Unzen

Daß es ein graubraunes, etwas weiches, nach Stinkasand riechendes Pflaster werde, welches an einem kaltem Orte aufbewahrt werde.

Emplastrum fuscum seu nigrum.

(*Emplastrum Noricum. Emplastrum Minii adustum*)

℞. *Minii* subtilissime pulverati *uncias octo,*

Olei Olivarum uncias sedecim.

In lebete idoneo coquantur sub perpetua agitatione, donec colorem e nigrescente fuscum adipiscantur. Tum adde

Emplastrum fuscum seu nigrum. Braunes oder schwarzes Pflaster.

(Nürnberger Pflaster. Angebranntes Mennigpflaster.)

Nimm: aufs feinste gepulverte Mennige acht Unzen,

Olivenöl sechszehn Unzen.

Sie werden in einem passenden Kessel unter beständigem Umrühren gekocht, bis sie eine schwärzlichbraune Farbe annehmen. Dann setze hinzu

55) Diese Pflaster müssen beim Ausrollen nicht mit Wasser, sondern mit etwas Oel behandelt werden, weil sie sonst leicht schimmlich werden.

Cerae flavae uncias quatuor
et his liquatis et immixtis

Camphorae in pauxillo *Spiritus Vini rectificati* solutae *drachmas duas.*

Mixta effunde in capsulas papyraceas et post refrigerationem in taleolas disecta bene serva.

Sit coloris supra dicti, consistentiae cerati tenacioris, camphoram valde redolens.

gelbes Wachs vier Unzen
und wenn diese geschmolzen und darunter gemischt sind

Kampfer in etwas rectificirtem Weingeist gelöst zwei Drachmen.

Nach dem Mischen gieße es in Papierkapseln aus, schneide es nach dem Erkalten in Tafeln und bewahre es wohl auf.

Es sey von der oben angegebenen Farbe, von der Consistenz eines etwas zähen Cerats und rieche stark nach Kampfer 56).

Emplastrum Hydrargyri.

(*Emplastrum mercuriale.*)

R. *Emplastri Lithargyri simplicis uncias viginti quatuor,*

Cerae flavae uncias sex.

Liquentur leni calore, dein ab igne remotis adde

Hydrargyri depurati uncias octo,

Terebinthinae communis unciis quatuor, antea diligenti agitatione extinctas. Misce exacte, ut fiat emplastrum.

Sit cinereum, quantum fieri potest, absque globulis hydragyri conspicuis, molliusculum.

Emplastrum Hydrargyri. Quecksilberpflaster.

(Mercurialpflaster.)

Nimm: einfaches Bleiglättepflaster vier und zwanzig Unzen,

gelbes Wachs sechs Unzen.

Sie werden bei gelindem Feuer geschmolzen, dann, nachdem sie vom Feuer entfernt worden, setze hinzu

gereinigtes Quecksilber acht Unzen welches mit

gemeinem Terpentin vier Unzen vorher durch fleißiges Reiben getödtet worden. Mische genau, daß es ein Pflaster werde.

Es sey grau, so viel als möglich ohne sichtbare Quecksilberkügelchen, etwas weich 57).

Emplastrum Lithargyri compositum.

(*Emplastrum Diachylon compositum.*)

Emplastrum Lythargyri compositum. Zusammengesetztes Bleiglättepflaster.

(Zusammengesetztes Diachelpflaster.)

56) Die chocoladebraune Farbe dieses Pflasters verbleicht durch das Alter und wird endlich weißlichgrau. Die Farbe läßt sich einigermaßen wieder herstellen, wenn man den vierten Theil des Pflasters aufs neue anbrennt und das übrige Pflaster nebst so viel Kampfer als auf diesen vierten Theil kommt zusetzt. Besser ist es jedoch auf nicht zu lange Zeit Vorrath davon zu bereiten.

57) Das mit dem Terpentin durch anhaltendes Reiben höchst fein zertheilte Quecksilber muß erst dann zu dem Gemische von Wachs und Bleipflaster gemengt werden, wenn dieses halb erkaltet ist, weil sich, wenn die Masse zu heiß ist, das zertheilte Quecksilber zum Theil wieder vereinigt und sichtbar wird.

R. *Emplastri Lithargyri simplicis libras quatuor,*
Cerae flavae libram dimidiam.
Liquatis et aliquantulum refrigeratis admisce
Ammoniaci depurati,
Galbani depurati, singulorum *uncias quatuor*
in
Terebinthinae communis eadem quantitate solutas. Fiat lege artis emplastrum e fusco flavum, tenax, galbanum redolens.

Nimm: einfaches Bleiglättepflaster vier Pfund,
gelbes Wachs ein halbes Pfund.
Wenn sie geschmolzen und etwas erkaltet sind, mische hinzu:
gereinigtes Ammoniakgummi.
— Mutterharz von jedem vier Unzen,
in
derselben Menge gemeinen Terpentins aufgelöst. Es werde nach den Regeln der Kunst ein braungelbes, zähes, nach Mutterharz riechendes Pflaster 58).

Emplastrum Lithargyri simplex.

(*Emplastrum Diachylon simplex.*)

R. *Lithargyri* subtilissime pulverati *libras quinque,*
Olei Olivarum libras novem.
Coque moderato igne, spathula semper agitando, et pauxillum aquae communis calidae subinde instillando, ad justam emplastri spissitudinem.

Sit lutescenti-album, tenax, non unguinosum, nec lithargyri non soluti vestigia conspiciantur.

Emplastrum Lythargyri simplex. Einfaches Bleiglättepflaster.

(Einfaches Diachelpflaster.)

Nimm: aufs feinste gepulverte Bleiglätte fünf Pfund,
Olivenöl neun Pfund.
Koche bei gemäßigtem Feuer, unter beständigem Umrühren mit einem Spatel, und unter bisweiligem Eintröpfeln von etwas warmen gemeinen Wassers, bis zur gehörigen Pflasterconsistenz.

Es sey gelblich-weiß, zähe, nicht fettig und lasse keine Spuren von nicht aufgelöster Bleiglätte erkennen 59).

Emplastrum opiatum.

(*Emplastrum cephalicum.*)

Emplastrum opiatum. Opiumhaltiges Pflaster.

(Hauptpflaster.)

58) Das Schmelzen der Gummiharze mit dem Terpentin darf nur bei sehr gelindem Feuer unter beständigem Umrühren geschehen, weil, wenn der Terpentin ins Kochen kommt, ein Theil der Gummiharze gerinnt und sich auf keine Weise wieder zertheilen läßt, wodurch das Pflaster viele eingesprengte Punkte zeugt, welche beim Aufstreichen noch mehr hervorkommen. Dasselbe erfolgt wenn die mit dem Terpentin flüssiggemachten Gummiharze in die noch zu wenig erkaltete Mischung von Wachs und Bleipflaster gerührt werden, oder wenn das schon fertige Pflaster zu sehr erhitzt wird.

An einigen Orten wird dieses Pflaster gefärbt verlangt, was mit einem Zusatz von Orlean bewirkt werden kann.

59) Ueber die Bereitung des Bleipflasters ist in der Anmerkung zu Empl. Cerussae das nöthige erwähnt worden.

R. *Terebinthinae communis drachmas tres,*
Elemi,
Olei Olivarum Provincialis singulorum *drachmam unam.*
In balneo aquae liquatis adde
Mastiches,
Olibani singulorum pulveratorum *drachmas duas,*
Benzoës pulveratae *drachmam unam.*
Dein in massam homogeneam redactis admisce
Opii pulverati *drachmam dimidiam,*
ut fiat emplastrum colore fusco-nigro, frigore rigidum, quod loco frigido serva.

Nimm: gemeinen Terpentin drei Drachmen,
Elemi,
Provincer Oel von jedem eine Drachme.
Wenn sie im Wasserbade geschmolzen sind, setze hinzu
gepulverten Mastix,
— — Weihrauch von jedem zwei Drachmen,
— — Benzoë eine Drachme,
Hernach, wenn sie in eine gleichförmige Masse verarbeitet sind, mische bei
gepülvertes Opium eine halbe Drachme, daß es ein braunschwarzes in der Kälte starres Pflaster werde, welches an einem kalten Orte aufzubewahren ist.

Emplastrum saponatum.

R. *Emplastri Lithargyri simplicis libras tres,*
Cerae flavae libram dimidiam.
Leni igne liquatis inter agitandum adde
Saponis Hispanici pulverati *uncias tres.*
Tum aliquantulum refrigeratis admisce
Camphorae, in *Olei Olivarum Provincialis* pauxillo solutae, *unciam dimidiam.*
Fiat emplastrum albidum, non lubricum, nec fragile, quod bene servetur.

Emplastrum saponatum. Seifenpflaster.

Nimm: einfaches Bleiglättepflaster drei Pfund,
gelbes Wachs ein halbes Pfund.
Sie werden bei gelindem Feuer geschmolzen und unter Umrühren hinzugefügt
gepulverte spanische Seife drei Unzen.
Dann wenn sie etwas erkaltet sind, mische hinzu
Kampfer, der in etwas Provinzer-Öl aufgelöst ist, eine halbe Unze.
Es werde ein weißliches nicht schlüpferiges, noch zerbrechliches Pflaster, welches gut aufbewahrt werde.

Emplastrum sulphuratum.

(*Emplastrum nigrum sulphuratum.*)
R. *Colophonii uncias octodecim.*
Liquatis et aliquantulum refrigeratis immisce
Myrrhae,

Emplastrum sulphuratum. Schwefelpflaster.

(Schwarzes Schwefelpflaster.)
Nimm: Geigenharz achtzehn Unzen.
Wenn es geschmolzen und etwas wieder erkaltet ist, mische hinzu:
gepulverte Myrrhe

Asphalti singulorum pulveratorum *uncias quatuor.*

Adde

Ammoniaci,

Galbani,

Sagapeni singulorum *depuratorum uncias quatuor,*

in

Terebinthinae communis unciis sex

solutas. Tum sub agitationem affunde

Olei Lini sulphurati,

Terebinthinae, singulorum *uncias octo.*

Sub finem immisce

Camphorae, in *Olei Olivarum* pauxillo solutae, *unciam unam et dimidiam.*

Fiat emplastrum molle, in vasis bene clausis servandum.

Nota. *Omnia emplastra aequabiliter mixta esse oportet, linteoque, saltem emollita, adhaereant.*

gepulverten Asphalt von jedem vier Unzen.

Setze hinzu

gereinigtes Ammoniakgummi,

— — Mutterharz,

— — Sagapengummi von jedem vier Unzen

in

gemeinem Terpentin sechs Unzen

aufgelöst. Dann gieße unter Umrühren hinzu

geschwefeltes Leinöl

Terpentinöl von jedem acht Unzen.

Gegen das Ende mische hinein

Kampfer, in etwas Olivenöl aufgelöst anderthalb Unzen.

Es werde ein weiches Pflaster, welches in gut zu verschließenden Gefäßen aufzubewahren ist.

Anmerkung. Alle Pflaster müssen gleichförmig gemischt seyn, und auf Leinwand, wenigstens erweicht, ankleben.

Extractum Absinthii.

R. Summitatum *Herbae Absinthii* quantum vis.

Minutim concisis et in vas idoneum immissis affunde

Aquae communis fervidae *decuplum.*

Sepone per *triginta sex* horas, subinde agitando, et tum liquorum exprimendo separa. Residuum iterum

Aquae communis fervidae *quintuplo*

infunde et post refrigerationem exprime. Liquores expressi, subsidendo, decanthando colandoque depurati primo leni calore ad tertiam partem, tum in balneo vaporis ad justam ex-

Extractum Absinthii. Wermuthextrakt.

Nimm: Wermuthkrautspitzen eine beliebige Menge.

Klein zerschnitten übergieße sie in einem schicklichen Gefäße mit

heißen gemeinen Wassers der zehnfachen Menge.

Laße sie unter öfterm Umrühren sechs und dreissig Stunden lang stehen und trenne dann die Flüssigkeit durch Auspressen. Den Rückstand übergieße wieder

mit der fünffachen Menge heißen gemeinen Wassers,

und presse nach dem Erkalten aus. Die ausgepreßten, durch Absetzen, Abgießen und Durchseihen gereinigten Flüssigkeiten werden zuerst bei gelindem Feuer auf den dritten Theil, dann im

tracti spissitudinem evaporent, ita quidem, ut remanens non effundi queat, spathula tamen in fila extrahi possit. Bene servetur.

Eodem modo parentur et serventur:

Extractum Cardui benedicti,

Centaurii minoris,

Chamomillae vulgaris,

Dulcamarae,

Fumariae,

Gentianae,

Graminis,

Millefolii,

Rhei et

Trifolii.

Nota. *Omnia haec extracta colore e fusco nigra sint, Cardui benedicti simul virescens; extr. Fumariae plerumque crystallos immixtas habet. Omnia quoque in aqua solubilia sint, solutione fusca aut e fusco flavescente et aliquantulum turbida, excepto extracto Gentianae, quod solutionem limpidam praebeat. Saporem vegetabilis retineant et, quantum fieri potest, odorem.*

Wasserbade zur gehörigen Extraktconsistenz verdampft, und zwar so, daß das Zurückbleibende nicht ausgegossen, doch aber mit einem Spatel in Fäden ausgezogen werden kann. Es werde gut aufbewahrt.

Auf dieselbe Weise werden bereitet und aufbewahrt:

Extractum Cardui benedicti, **Cardobenedictenextrakt.**

Centaurii minoris, **Tausendgüldenkrautextrakt.**

Chamomillae vulgaris, **Kamillenextrakt.**

Dulcamarae, **Bittersüßextrakt.**

Fumariae, **Erdrauchextrakt.**

Gentianae, **Enzianextrakt.**

Graminis, **Queckenwurzelextrakt.**

Millefolii, **Schafgarbenextrakt.**

Rhei, **Rhabarberextrakt** und

Trifolii, **Fieberkleeextrakt.**

Anmerkung. Alle diese Extrakte müssen von Farbe braunschwarz, das Cardobenedictenextrakt zugleich grünlich seyn; das Erdrauchextrakt hat gemeiniglich eingemengte Krystalle. Auch müssen alle Extrakte in Wasser auflöslich seyn, mit brauner oder braungelber etwas trüber Auflösung, mit Ausnahme des Enzianextrakts, welches eine klare Auflösung geben muß. Sie müssen den Geschmack, und so viel

Ad massae pilularis spissitudinem redigas extr. Graminis et Rhei.

es möglich ist, den Geruch des Gewächses behalten. Zur Dicke einer Pillenmasse bringe das Queckenwurzelextrakt und das Rhabarberextrakt 60).

60) Die Bereitung der Extrakte wurde in frühern Zeiten sehr sorglos betrieben. Man begnügte sich die zu extrahirenden Substanzen wiederholt auszukochen und die Abkochungen bis zur Extraktconsistenz abzudampfen. In neuern Zeiten haben mehrere Chemiker und Pharmaceuten sich mit der Verbesserung der Extraktbereitung beschäftigt und sich überzeugt, daß im Allgemeinen bessere und wirksamere Extrakte durch Infundiren der Substanzen mit heißem Waßser, ja in einigen Fällen selbst eine größere Menge Extrakt erhalten werde, als durch das Auskochen. Nur bei einigen wenigen Substanzen wird das Auskochen für vortheilhafter gehalten. Man hat ferner bei Substanzen deren wirksame Bestandtheile nicht alle in Waßser auflöslich sind, zugleich Weingeist als Ausziehungsmittel, angewendet und die auflösende Kraft der Flüßigkeiten durch Druck oder durch Anwendung derselben in Dampfform zu vermehren gesucht und mehrere Apparate und Pressen vorgeschlagen, welche aber in der Praxis sämmtlich wenig Glück gemacht haben.

Am meisten Epoche machte die Real'sche Presse (S. Schw. J. XVI. 339. Trommsd. J. XXV. 2. 47. dessen N. J. I. 1817 24. Berl. Jahrb. XVIII. 1817. 260.), welche auf dem Druck einer hohen Waßsersäule beruht, und die Rommershausensche Luftpresse (Schw. N. J. IV. 166. Buchn. Rep. XIII. 378.), welche durch den Druck der Luft wirkt und mittelst einer Saugpumpe in Bewegung gesetzt wird. Bald bemerkte man aber die Unbequemlichkeiten beim Arbeiten mit diesen und ähnlichen Maschinen und suchte ihnen auf verschiedene Weise abzuhelfen, was zur Folge hatte, daß noch mehrere Extraktionspressen erfunden wurden von denen jedoch keine die gewöhnliche Schraubenpresse aus den Laboratorien der Apotheker zu verdrängen vermochte.

Daß Kräuter, Wurzeln u. s. w. aus welchen durch Infundiren oder Kochen Extrakte bereitet werden sollen zerkleinert seyn müßen, ist fast unnöthig zu bemerken. Die erhaltenen Auszüge müßen dann durch Absetzen, Abgießen und Durchseihen von allen Unreinigkeiten befreit in zinnernen Kesseln abgedampft werden. Bei dem Verdampfen ist es nothwendig die zuletzt erhaltenen Auszüge erst so weit abzudampfen, bis sie ungefähr den Extraktgehalt der erstern haben, weil ein reicher Auszug durch zu langes Kochen verändert wird und unauflösliche Flocken erzeugt werden. Man kann auch die Auszüge theilweise abdampfen und die concentrirten Produkte zuletzt vereinigen. Je dicker die Flüßigkeit wird um so mehr steigt ihre Temperatur, daher die Abdampfung zuletzt im Waßserbade vollendet werden muß, um das Brenzlichwerden zu verhindern.

Daß die Verdampfung um so leichter vor sich geht je geringer der Druck der auf der Flüßigkeit ruhenden Luft ist, ist bekannt. Ein nach diesem Grundsatz construirter, sehr zweckmäßiger Apparat ist von John Barry (Buchn. Rep. XI. 316. Trommsd. N. J. IV. 1. 255 u. Schw. J. XXVIII. 250) angegeben worden.

Die Consistenz, welche die Extrakte erhalten ist verschieden. Die dünnsten, sogenannten Mellagines, erhalten die eines dicken Syrups; die meisten die eines steifen Honigs, einige die einer Pillenmasse und andere werden ganz ausgetrocknet. Sie dürfen weder brenzlich riechen noch schmecken und weder Kupfer noch Eisen enthalten. Kupfer wird, durch eine in die Auflösung gestellte polirte Messerklinge, welche sich verkupfert, Eisen durch den Geschmack, die schwarze tintenartige Farbe und den ungewöhnlichen Eisengehalt des Verbrennungsrückstandes entdeckt. Die Extrakte werden, wenn sie völlig erkaltet sind in Gefäßen von Steingut, Porcellan rc., (nicht aber in gewöhnlichem Töpfergeschirr, welches Feuchtigkeit durchläßt und dessen Glasur sich abblättert) aufbewahrt. Am besten halten sie sich wenn die Gefäße möglichst voll sind, weßhalb bei Extrakten welche in größerer Menge vorräthig seyn müssen mehrere Gefäße einem einzigen großen vorzuziehen sind. Man muß die Extrakte öfters durchsehen, und solche, welche Spuren von Schimmel zeigen der Luft aussetzen und ehe die Gefäße wieder aufgehoben werden einige Tropfen Alkohol in dieselben fallen lassen, wodurch dem Verderben vorgebeugt wird.

Extractum Aconiti.

R. *Herbae Aconiti libram unam.*
Concisae affunde
Spiritus Vini rectificati libras quinque.
Digere per *triginta sex* ad *quadraginta octo* horas, exprime et liquorum expressum ac filtratum sepone. Residuo affunde

Aquae communis fervidae *libras decem* et sepone per *triginta sex* ad *quadraginta octo* horas, subinde agitando. Exprime. Tum liquori aquoso, modico calore ad tertiam partem reducto et refrigerato, admisce

Spiritum Vini rectificatum,
quamdiu inde turbatur. Sepone, donec miscella limpida fuerit, tum decanthatione et filtratione a sedimento liberata et admixta tinctura supra dicta blanda destillatione spiritum vini elice. Residuum tandem in balneo vaporis ad extracti Absinthii spissitudinem evaporet. Bene ac caute serva.

Eodem modo parentur:

Extractum Angelicae,
Arnicae radicis,
Aurantiorum corticum,
Belladonnae,

Extractum Aconiti. Eisenhütleinextrakt.

Nimm: Eisenhütleinkraut ein Pfund.
Zerschnitten gieße darauf
rectificirten Weingeist fünf Pfund.
Digerire sechs und dreissig bis acht und vierzig Stunden hindurch, presse aus und lasse die ausgepreßte und filtrirte Flüssigkeit stehen. Auf den Rückstand gieße

heißes gemeines Wasser zehn Pfund und lasse es unter bisweiligem Umrühren sechs und dreissig bis acht und vierzig Stunden lang stehen. Presse aus. Dann bringe die wässerige Flüssigkeit bei mäßiger Hitze auf den dritten Theil zurück, und mische, wenn sie erkaltet ist hinzu

rectificirten Weingeist
so lange sie davon getrübt wird. Laße es stehen, bis das Gemisch sich geklärt hat, dann befreie es durch Abgießen und Filtriren von dem Bodensatze, und ziehe, nach Hinzumischung der oben erwähnten Tinktur den Weingeist durch gelinde Destillation ab. Der Rückstand werde endlich im Wasserbade zur Dicke des Wermuthextrakts abgedampft. Bewahre es gut und mit Vorsicht auf.

Auf dieselbe Weise werden bereitet:

Extractum Angelicae, Angelikextrakt.
Arnicae radicis, Arnikawurzelextrakt.
Aurantiorum corticum, Pomeranzenschalenextrakt.
Belladonnae, Belladonnaextrakt.

Das Wermuthextrakt besteht nach Braconnot aus: bitterem Harz 4,0; Bitterstoff 50,1; thierischer Materie 22,3; eigenthümlichen Satzmehl 2,8; pflanzensaurem Kali 15,3; Salp. 5,5, mit wenig salzsaurem und schwefelsaurem Kali.

Das Carbobenedictenkrautextrakt enthält nach Soltmann viel schwefelsaures und salzsaures Kali und ist als bitteres abführendes Mittel bekannt.

Extractum Calami,

Chinae spirituosum,

Colocynthidis,
e pulpa absque seminibus,

Colombo,

Helenii,

Hellebori nigri,

Levistici.

Pimpinellae et

Senegae.

Bene serventur, simul quoque caute extr. Belladonnae.

Nota. *Omnia haec extracta solutionem praebeant plus minusve turbidam, exceptis extr. Aurantiorum cort. et Pimpinellae, quorum solutio sit limpida. Colore sint e nigricante fusco, exceptis extractis Angelicae, Arnicae, Colombo et Pimpinellae, quibus color pallidior, nec non extractis Aconiti et Belladonnae, quibus color viridescens.*

Extractum Calami, Kalmusextrakt.

Chinae spirituosum, Geistiges Chinaextrakt.

Colocynthidis, Koloquintenextrakt.
aus dem Marke ohne Samen.

Colombo, Colomboextrakt.

Hellenii, Alantwurzelextrakt.

Hellebori nigri, Schwarznieswurzelextrakt.

Levistici, Liebstöckelextrakt.

Pimpinellae, Bibernellwurzelextrakt und

Senegae, Senegawurzelextrakt.

Sie werden gut aufbewahrt, das Belladonnaextrakt auch zugleich mit Vorsicht.

Anmerkung. Alle diese Extrakte müssen eine mehr oder weniger trübe Auflösung geben, mit Ausnahme des Pomeranzenschalenextrakt und des Bibernellwurzelextrakts, deren Auflösung klar seyn muß. Sie müssen eine schwärzlichbraune Farbe haben, mit Ausnahme des Angelik-, Arnika-, Kolombo-, und Bibernellextrakts, die eine blassere Farbe haben, so wie auch des Eisenhütlein- und Belladonnakrautextrats, welche eine grünliche Farbe besitzen 61.).

61) Diese Extrakte enthalten nur die in wässerigem Weingeist auflöslichen Theile und gehören wahrscheinlich zu den wirksamern Arzneimitteln. Die Auflösungen derselben in Wasser werden wegen der darin enthaltenen harzigen Theile nie ganz klar seyn.

Extractum Aconiti Herbae recentis.

(*Succus inspissatus Aconiti.*)

Herba Aconiti recens contundatur in mortario lapideo, adspergendo pauxillum *aquae communis*, et exprimatur. Succus expressus ita calefiat, ut ebullire incipiat, colando a faecibus separetur et in balneo vaporis ad mellis spissitudinem evaporet. Faecibus cum herba expressa residua mixtis affundatur

Spiritus Vini rectificatissimi

tantum ut *duplum* sit tam faecum quam herbae expressae. Digerantur per *viginti quatuor* horas in vase clauso, et post digestionem exprimantur. Liquorum expressum et colatum destillationi subjice ad *dimidium* usque; residuum evaporet ad mellis spissitudinem, et addito succo herbae concentrato, nova evaporatione ad consistentiam massae pilularum redigatur. Bene ac caute serva.

Eodem modo parentur:

Extractum Belladonnae,

Chelidonii,

Conii maculati,

ex herba ante florescentiam collecta,

Digitalis,

Gratiolae,

Hyoscyami et

Extractum Aconiti Herbae recentis.

Eisenhütleinextrakt des frischen Krautes.

(Eingedickter Saft des Eisenhütleins.)

Frisches Eisenhütleinkraut werde unter Besprengung mit etwas gemeinem Wasser in einem steinernen Mörser zerstoßen und ausgepreßt. Der ausgepreßte Saft werde so erhitzt, daß er aufzuwallen anfängt, und durch Abseihen von dem Satze getrennt, und im Wasserbad zur Honigdicke abgedampft. Der Satz werde mit dem ausgepreßten rückständigen Kraute gemengt und mit so viel

höchstrecticirtem Weingeiste

übergossen, daß es das Doppelte, sowohl von dem Satze als von dem ausgepreßten Kraute betrage. Sie werden vier und zwanzig Stunden hindurch in einem verschlossenen Gefäße digerirt und nach der Digestion ausgepreßt. Die ausgepreßte und durchgeseihte Flüssigkeit unterwirf der Destillation bis zur Hälfte; der Rückstand werde bis zur Honigdicke verdampft, und nachdem der concentrirte Saft des Krautes hinzugesetzt worden, durch eine neue Verdampfung bis zur Consistenz einer Pillenmasse gebracht. Bewahre es gut und vorsichtig auf.

Auf dieselbe Weise werden bereitet:

Extractum Belladonnae, Belladonnaextrakt.

Chelidonii, Schöllkrautextrakt.

Conii maculati, Erdschierlingskrautextrakt,

aus dem vor dem Blühen gesammelten Kraute.

Digitalis, Fingerhutkrautextrakt.

Gratiolae, Gnadenkrautextrakt.

Hyoscyami, Bilsenkrautextrakt und

Extractum Lactucae virosae,

quae bene (extracta Belladonnae, Conii maculati et Hyoscyami etiam caute) serventur.

Nota. *Omnia haecce extracta colorem habeant virescentem, saporem, extr. Conii mac. et Hyoscyami vero quoque odorem vegetabilis, e quo praeparata sunt. Solutione turbida in aqua solvantur. Extr. Conii mac. saepe crystallulis mixtum est.*

Extractum Lactucae virosae, Giftlattigextrakt.

welche gut (das Belladonna-, Erdschierlings- und Bilsenkrautextrakt zugleich auch vorsichtig) aufbewahrt werden müssen.

Anmerkung. Alle diese Extrakte müssen eine grünliche Farbe, den Geschmack, des Erdschierling- und Bilsenkrautextrakts auch den Geruch des Vegetabils haben, woraus sie bereitet sind. In Wasser werden sie mit trüber Auflösung gelöst. Das Erdschierlingskrautextrakt ist oft mit kleinen Krystallen gemengt 62).

Extractum Aloës.

R. *Aloës lucidae libram dimidiam.*
In pulverem redactae affunde
Aquae destillatae libras duas.

Macera per *quadraginta octo* horas, saepius agitando, et liquor subsidendo depuratus et colatus in balneo vaporis ad consistentiam massae pilularis evaporet, tum exime et leni

Extractum Aloës. Aloëextrakt.

Nimm: glänzende Aloë ein halbes Pfund.
In Pulver gebracht, gieße darauf
destillirtes Wasser zwei Pfund.

Macerire, unter öfterm Umrühren acht und vierzig Stunden lang und verdampfe die durch Absetzen und Durchseihen gereinigte Flüssigkeit im Wasserbade zur Consistenz einer Pillenmasse, dann

---

62) Die auf diese Weise aus frischen Kräutern bereiteten Extrakte unterscheiden sich von den nach der gewöhnlichen Methode eingedickten Pflanzensäften dadurch, daß sie nur die in Wasser und Weingeist auflöslichen Theile, aber kein Pflanzeneiweiß enthalten. Bei ärztlichen Verordnungen wird die größere Wirksamkeit derselben in Vergleich mit den sonst gebräuchlichen, das Pflanzeneiweiß enthaltenden zu berücksichtigen seyn. Das aus frischem Kraute bereitete Eisenhütlein und Belladonnaextrakt wird sich von dem aus getrockneten Blättern gezogenen hinsichtlich der Wirksamkeit nicht wesentlich, doch durch die grünere Farbe unterscheiden, daher beim Verodnen genau zu bestimmen seyn dürfte, welches Extrakt gegeben werden soll.

Starke Erhitzung muß bei der Bereitung dieser Extrakte um so mehr vermieden werden, weil sie leicht eine Zersetzung erleiden und ihre Wirksamkeit verlieren können. Das Abdampfen der concentrirten Auszüge bis zur bestimmten Consistenz hat auch bei diesen Extrakten im Wasserbade zu geschehen. Durch das Entfernen des Eiweißstoffs gewinnen die narkotischen Extrakte sehr an Haltbarkeit und sind der Verderbniß viel weniger unterworfen als die nach der gewöhnlichen Methode eingedickten Pflanzensäfte.

Zum Gebrauch unter Pulver können diese Extrakte völlig ausgetrocknet und gepulvert in verstopften Gläsern vorräthig gehalten werden. Man zerreibt einen Theil Extrakt mit 1 Theil Milchzucker, läßt das Gemenge austrocknen und ersetzt den durch das Trocknen gefundenen Gewichtsverlust mit Milchzucker. Zwei Theile dieses Pulvers entsprechen genau einem Theil Extrakt; es muß also statt 1 Theil des verordneten Extraktes 2 Theile des Pulvers genommen werden.

calore ad eam densitatem, ut pulverari queat, exsicca.

Coloris sit fusci, madefactum colore flavo inquinans, sapore aloës.

Eodem modo parentur:

Extractum Myrrhae,

quod sit e rufo fuscum, marginibus pellucens, in aqua solutione fere limpida solubile, odoris et saporis myrrhae; et

Opii,

quod sit fuscum, splendens, madefactum colore flavo-fusco inquinans, odore, praesertim vero sapore opii. Caute servetur.

Extractum Cascarillae.

R. *Corticis Cascarillae* minutim contusi *libram unam*

Affunde

Aquae communis libras sedecim.

Decoque ad remanentiam *librarum octo* et cola. Residuum denuo cum

Aquae communis libris sedecim

ad *dimidium* decoque, et repete decoctionem, quoties opus fuerit. Tum liquores commixti subsidendo et decanthatione depurati evaporent ad remanentiam *librarum quatuor*, quas in balneo vaporis ad extracti Absinthii spissitudinem redige. Serva bene.

Eodem modo parentur et serventur:

nimm sie heraus und trockne sie in gelinder Wärme zu einer Dichtigkeit aus, daß sie gepulvert werden kann.

Es sei von brauner Farbe, naß gemacht mit gelber Farbe abfärbend von dem Geschmack der Aloë.

Auf dieselbe Weise werden bereitet:

Extractum Myrrhae, Myrrhenextrakt,

welches rothbraun, an den Rändern durchscheinend, in Wasser mit fast klarer Auflösung löslich, von dem Geruch und Geschmack der Myrrhe seyn muß; und

Opii, Opiumextrakt,

welches braun, glänzend, naß gemacht mit gelbbrauner Farbe abfärbend, von dem Geruch, vorzüglich aber von dem Geschmack des Opiums seyn muß. Es werde vorsichtig aufbewahrt 63).

Extractum Cascarillae. Cascarillextrakt.

Nimm: kleine zerstoßene Cascarillrinde ein Pfund.

Gieße darauf

gemeines Wasser sechzehn Pfund.

Koche es auf acht Pfund Rückstand ab und seihe durch. Das Zurückgebliebene koche aufs neue mit

sechzehn Pfund gemeinen Wassers

bis zur Hälfte ab und wiederhole die Abkochung, so oft es nöthig seyn wird. Dann werden die zusammengemischten durch Absetzen und Abgießen gereinigten Flüssigkeiten zu vier Pfund Rückstand verdampft, welche im Wasserbade zur Consistenz des Wermuthextrakts gebracht werden. Bewahre es gut auf.

Auf dieselbe Weise werden bereitet und aufwahrt:

63) Das mit Wasser ausgezogene Opium enthält noch Morphium und kann zur Bereitung desselben benutzt werden.

Extractum Chinae fuscae,
coloris fusci, solutione in aqua turbida e fuscescenti alba.

Chinae regiae,
coloris e rufo fusci, solutione in aqua turbida e fuscescenti alba.

Guajaci Ligni,
coloris fusco-nigri, solutione in aqua aliquantulum turbida fusca.

Nucis Vomicae,
coloris fusco-nigri, solutione in aqua turbida e virescenti albida.

Quassiae Ligni,
coloris e griseo fusci, crystallulis saepe mixtum, solutione in aqua turbida fusca et

Salicis,
coloris fusco-nigri, solutione in aqua aliquantulum turbida rufo-fusca, odore peculiari.

In extractis ligni Guajaci et Quassiae parandis, versus finem evaporationis addatur pauxillum spiritus vini rectificatissimi et continuetur evaporatio, ut fiat extractum consistentiae aequabilis.

Extractum Chinae fuscae, Braunchinaextrakt,
von brauner Farbe, mit im Wasser trüber bräunlichweißer Auflösung.

Chinae regiae, Königschinaextrakt,
von rothbrauner Farbe, mit in Wasser trüber, bräunlichweißer Auflösung.

Guajaci Ligni, Guajakholzextrakt,
von braunschwarzer Farbe mit in Wasser etwas trüber, brauner Auflösung.

Nucis Vomicae, Krähenaugenextrakt,
von braunschwarzer Farbe, mit in Wasser trüber, grünlichweißlicher Auflösung.

Quassiae Ligni, Quassiaholzextrakt,
von graubrauner Farbe, oft mit kleinen Krystallen vermischt, mit in Wasser trüber brauner Auflösung.

Salicis, Weidenrindenextrakt,
von braunschwarzer Farbe, mit in Wasser etwas trüber rothbrauner Auflösung, von eigenthümlichen Geruch.

Bei Bereitung des Guajakholz- und des Quassiaholzextraktes werde gegen das Ende der Abdampfung etwas höchst rectificirter Weingeist zugesetzt, und die Abdampfung fortgesetzt, daß es ein Extrakt von gleichförmiger Consistenz werde 64).

64) Die Cascarillrinde enthält eine bedeutende Menge Harz, welches durch wiederholtes Auskochen zum Theil mittelst der extraktiven Theile aufgenommen und mit in das Extrakt übergeführt wird. Die ausgekochte Rinde ist immer noch sehr harzreich und kann wenn sie getrocknet worden zum Räuchern dienen.

Auch aus den Chinarinden wird durch Kochen eine bedeutende Menge harziger Theile ausgezogen, so daß das durch Kochen mit Wasser bereitete Chinaextrakt wenig von dem mit Wasser und Weingeist dargestellten verschieden ist. Das aus Amerika kommende Chinaextrakt soll aus der frischen Rinde gezogen und durch Sonnenwärme an der Luft eingedickt werden; es besitzt alle Eigenschaften eines mit Sorgfalt bereiteten Extrakts.

Das Krähenaugenextrakt wird gewöhnlich in Pulverform (und zwar als ein Gift vorsichtig) aufbewahrt, weil es wegen des vielen Schleims, wenn es nach und nach austrocknet, hart und hornartig wird und dann sehr

Extractum Chinae fuscae frigide paratum.

R. *Corticis Chinae fuscae* in pulverem grossiusculum redacti *libram unam*,

Aquae destillatae quantum satis,

ut aqua supra pulverem ad pollicem usque emineat.

Stent per horas *quadraginta octo*, saepius agitando, et liquor exprimatur. Haec operatio bis terve repetatur. Liquores expressi et colati in balneo vaporis ad mellaginis consistentiam leniter evaporent. Massam refrigeratam dilue

Aquae destillatae ea quantitate

ut filtrari possit. Post filtrationem per chartam bibulam liquor iterum in balneo vaporis ad mellaginis consistentiam inspissetur et operatio repetatur, donec extractum solutione limpida solvatur. Serva in vasis vitreis bene obturatis.

Sit fuscum, cum aqua solutionem limpidam rufo-fuscam praebens. Plerumque sedimentum crystallinum deponit.

Eodem modo parentur et serventur:

Extractum Chinae regiae frigide paratum,

praecendenti simile et

Extractum Chinae fuscae frigide paratum. Kaltbereitetes Braunchinaextrakt.

Nimm: gröblich gepulverte braune Chinarinde ein Pfund,

destillirtes Wasser so viel als genug,

daß das Wasser bis zu einem Zoll hoch über dem Pulver stehe. Lasse es unter öfterm Umrühren acht und vierzig Stunden lang stehen, dann werde die Flüssigkeit ausgepreßt. Diese Operation werde zwei- bis dreimal wiederholt. Die ausgepreßten und durchgeseihten Flüssigkeiten werden im Dampfbade zur Honigconsistenz langsam abdampft. Die erkaltete Masse verdünne

mit einer solchen Menge destillirten Wassers

daß sie filtrirt werden kann. Nach dem Filtriren durch Fließpapier wird die Flüssigkeit wieder im Dampfbade zur Honigdicke verdampft und diese Operation wiederholt bis das Extrakt mit klarer Auflösung aufgelöst wird.

Bewahre es in gut verschlossenen gläsernen Gefäßen auf.

Auf dieselbe Weise werden bereitet und aufbewahrt:

Extractum Chinae regiae frigide paratum, kaltbereitetes Königschinaextrakt.

dem vorigen ähnlich, und

---

schwer in kaltem Wasser auflöslich ist. Die Krähenaugen lösen sich, wenn sie fein gepulvert sind, durch anhaltendes Kochen beinahe ganz in Wasser auf und liefern fast so viel Extrakt als ihr eigenes Gewicht beträgt.

Das Quassiabitter ist in kaltem Wasser eben so leicht auflöslich als in kochendem. Es ist hinreichend das geraspelte Quassiaholz mit wenig Wasser 24 Stunden lang weichen zu lassen, dann nach dem Abgießen des Auszugs den Rückstand zweimal auszukochen, die Dekokte abzudampfen, zuletzt den kaltbereiteten Auszug zuzusetzen und das Ganze einzudicken. Dieses Extrakt, vorzüglich das aus der Rinde bereitete enthält ein Ammoniaksalz, welches auf Zusatz von Kali durch den Geruch sich zu erkennen giebt.

Extractum Valerianae frigide paratum.

coloris fusco-nigri, in aqua solutione limpida fusca solubile.

Extractum Ferri pomatum.

R. *Ferri* in clavis aut filis *libram unam*,
Succi *Pomorum acidulorum* maturorum excoriatorum *libras quatuor*.

Digerantur, saepius agitando, per aliquot dies. Postea coquantur leni igne ad *dimidiae partis* consumtionem. Liquor per linteum colatus subsidendo et decanthatione depuratus in balneo vaporis ad extracti Absinthii spissitudinem redigatur.

Sit colore e virescenti nigro, in aqua solutione limpida nigra solubile, saporis dulcis demum valde adstringentis, odoris suavis nec acidi.

Extractum Graminis liquidum.

(*Mellago Graminis.*)

R. *Radicum Graminis* recentium *libras duodecim*.

Extractum Valerianae frigide paratum, kaltbereitetes Baldrianextrakt.

von braunschwarzer Farbe, in Wasser mit klarer brauner Auflösung löslich 65).

Extractum Ferri pomatum. Aepfel-Eisenextrakt.

Nimm: Eisen in Nägeln oder Drähten ein Pfund,
Saft von reifen abgeschälten säuerlichen Aepfeln vier Pfund.

Sie werden unter öfterm Umrühren einige Tage lang digerirt. Hernach werden sie bei gelindem Feuer bis zur Hälfte eingekocht. Die durch Leinwand geseihte, durch Absetzen und Abgießen gereinigte Flüssigkeit werde im Dampfbade zur Dicke des Wermuthextrakts gebracht.

Es sey von Farbe grünlichschwarz, in Wasser mit klarer schwarzer Auflösung löslich, von süßem, dann sehr zusammenziehenden Geschmack und angenehmen nicht saurem Geruch 66).

Extractum Grammis liquidum. Flüssiges Queckenextrakt.

(Queckenhonigsaft.)

Nimm: frische Queckenwurzeln zwölf Pfund.

---

65) Durch Behandlung der Chinarinden mit kaltem Wasser wird nur der Theil der Chinaalkaloide ausgezogen, welcher mit Chinasäure verbunden ist; ein bedeutender Antheil aber bleibt zurück, weshalb die rückständige China noch sehr vortheilhaft zur Bereitung der Chinaalkaloide verwendet werden kann. Das kaltbereitete Chinaextrakt ist ein Gemisch von Gummi, chinasaurem Kalk und chinasaurem Alkaloid.

66) Eisen in Nägeln oder Drähten ist hier vermuthlich vorgeschrieben um die Anwendung käuflicher, oft kupferhaltiger, rostiger, mit Schmutz verunreinigter Eisenfeile zu vermeiden; allein Nägel und Drähte bieten nicht genug Oberfläche dar und die Auflösung geht in dem Safte zu langsam von statten, so daß sich unterdessen Essigsäure erzeugen uud essigsaures Eisen entstehen kann, welches nach einiger Zeit zersetzt wird und verursacht, daß das Extrakt Essigsäure ausdünstet. Man wird daher besser thun reines Stabeisen feilen zu lassen. Diese Eisenfeile bis zur Entfernung aller Unreinigkeit zuerst mit etwas Kalilauge, dann mit Wasser gut zu waschen, und sie sogleich mit den geriebenen Aepfeln in Berührung zu setzen. Das Ganze wird öfters umgerührt, und wenn sich kein Wasserstoffgas mehr entwickelt, der Saft ausgepreßt u. s. w. verfahren.

Dieses Extrakt besteht größtentheils aus äpfelsaurem Eisen, Zucker, Gummi, Schleim ꝛc. Das sonst gebräuchlich gewesene, mit Quittensaft bereitete Extrakt (Extr. mart. cydon.) unterscheidet sich durch den angenehmen Quittengeruch.

Concisas contunde in mortario lapideo aut ferreo, addendo sensim

Aquae communis libras novem.

Exprime succum, quem subsidendo depuratum ad separationem substantiae albuminosae usque decoque, cola, et leni calore ad mellis recentis spissitudinem redige. In vasis bene obturatis loco temperato serva.

Sit e nigrescente fuscum, cum aqua solutionem limpidam fuscam praebens, saporis dulcis, odoris suavis nec acidi.

Eodem modo paretur et servetur:

Zerschnitten zerstoße sie in einem steinernen oder eisernen Mörser unter allmäligem Zusetzen von

gemeinen W a s s e r s n e u n P f u n d.

Presse den Saft aus, lasse ihn durch Absetzen reinigen und koche ihn bis zur Abscheidung der eiweisartigen Substanz, seihe durch, und bringe ihn bei gelinder Hitze zur Dicke des frischen Honigs. Bewahre ihn in gut verstopften Gefäßen an einem temperirten Orte auf.

Er sey schwärzlichbraun, mit Wasser eine klare braune Auflösung gebend, von süßem Geschmack, und angenehmen, nicht saurem Geruch.

Auf dieselbe Weise werden bereitet und aufbewahrt:

Extractum Taraxaci liquidum.

(*Mellago Taraxaci*), quod sit fuscum et solutionem in aqua limpidam fuscam praebeat, (quem in finem extractum, si necesse fuerit, iterum solvi et inspissari debet), saporis amaricantis nec acidi.

Nota. *Extracta hoc modo praeparata non nisi tempore vernali ac aestivo requiri possunt. Tempore hyberno vero parentur uti extractum Absinthii, sed liquores infusione obtenti ad mellis recentis spissitudinem tantum redigantur.*

Extractum Taraxaci liquidum. Flüssiges Löwenzahnextrakt.

(L ö w e n z a h n h o n i g d i c k s a f t), welcher braun sey, und in Wasser eine klare braune Auflösung geben muß, (zu welchem Zwecke das Extrakt, wenn es nöthig seyn sollte, nochmals aufgelöst und eingedickt werden muß) von bitterlichem, nicht saurem Geschmack.

Anmerkung. D i e a u f d i e s e W e i s e b e r e i t e t e n E x t r a k t e k ö n n e n n u r z u r Z e i t d e s F r ü h l i n g s u n d d e s S o m m e r s v e r l a n g t w e r d e n. Z u r W i n t e r s z e i t a b e r w e r d e n s i e w i e d a s W e r m u t h e x t r a k t b e r e i t e t, a b e r d i e d u r c h A u f g u ß e r h a l t e n e n F l ü s s i g k e i t e n w e r d e n n u r z u r D i c k e d e s f r i s c h e n H o n i g s g e b r a c h t 67).

---

67) Diese Extrakte halten sich wegen ihrer flüssigen Consistenz nicht lange. Um sie für längere Zeit haltbar zu machen können sie stärker abgedampft, und davon jedesmal nur so viel mit Wasser unter Aufkochen verdünnt werden, als man für kurze Zeit verbraucht. Das Queckenextrakt besteht größtentheils aus Graswurzelzucker. Es kann die Abkochung der Graswurzel ohne Nachtheil mit Eiweiß geklärt werden. Sie läßt sich dann, selbst wenn sie bereits die Stärke eines dünnen Syrups angenommen hat, noch heiß durch Löschpapier filtriren und liefert ein vorzüglich klares und reines Extrakt.

Extractum Juglandis Nucum.

E *Nucibus Juglandis immaturis*, in mortario lapideo cum pauxillo *Aquae communis* contusis, exprime succum, quem colatum in balneo vaporis ad massae pilularis spissitudinem redige. Bene servetur.

Sit nigrum, splendens, solutio in aqua turbida e nigrescenti fusca.

Extractum Rhei compositum.

(*Loco Extracti catholici et panchymagogi.*)

R *Extracti Rhei uncias tres*,
Aloës unciam unam.
Leni calore in
Aquae destillatae sufficiente quantitate
solutis admisce
Saponis jalapini unciam unam
in
Spiritus Vini rectificati quantitate sufficiente
solutam Tum in balneo vaporis agitando ad massae pilularis spissitudinem redige.

Sit color e nigrescenti fuscus, solutio in aqua turbida fusco-flava.

Nota. *Omnia extracta cupro e vasis recepto plane libera sint, quod ferro polito solutioni immisso, cuprum praecipitante, detegitur.*

Extractum Juglandis Nucum. Wallnußextrakt.

Aus den unreifen Wallnüssen, die in einem steinernen Mörser mit etwas gemeinem Wasser zerstoßen werden, presse den Saft aus, seihe ihn durch und bringe ihn im Dampfbade zur Dicke einer Pillenmasse. Er werde gut aufbewahrt.

Er sey schwarz, glänzend, die Auflösung in Wasser trübe, schwärzlichbraun 68).

Extractum Rhei compositum. Zusammengesetztes Rhabarberextrakt.

(Statt des allgemeinen und purgirenden Extrakts.)

Nimm: Rhabarberextrakt drei Unzen,
Aloë eine Unze.
Bei gelinder Wärme in
destillirtem Wasser einer hinreichenden Menge
aufgelöst mische hinzu
Jalapenseife eine Unze
in
rectificirtem Weingeist einer hinreichenden Menge
aufgelöst. Dann bringe es im Dampfbade unter Umrühren zur Dicke einer Pillenmasse.

Die Farbe sey schwärzlichbraun, die Auflösung in Wasser trübe, braungelb.

Anmerkung. Alle Extrakte müssen von Kupfer, von den Gefäßen, aufgenommen, völlig frei seyn, was durch ein in die Auflösung gestelltes polirtes Eisen, welches das Kupfer niederschlägt, entdeckt wird.

---

68) Die Nüsse sammle man im Juni und Juli, wenn sie noch weich sind, so daß sie mit einem Griffel von hartem Holze leicht durchstochen werden können. Der ausgepreßte Saft wird durch den Einfluß der Luft schwarz gefärbt und muß blos im Wasserbade oder dünn auf Teller ausgegossen durch Sonnen- oder Ofenwärme abgedunstet werden.

Fel Tauri inspissatum.

Fel Tauri recens in balneo vaporis ad extracti Absinthii spissitudinem evaporet. Servetur loco frigido in vasis bene clausis ne corrumpatur.

Sit coloris e fuscescenti viridis, in aqua solutione limpida virescenti solubile, cupro non inquinatum, quod eodem modo ut in extractis exploratur.

Fel Tauri inspissatum. Eingedickte Ochsengalle.

Frische Ochsengalle werde im Dampfbade zur Dicke des Wermuthextrakts abgeraucht. Sie werde an einem kalten Orte in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt, damit sie nicht verderbe.

Sie sey von bräunlichgrüner Farbe, in Wasser mit klarer, grünlicher Lösung auflöslich, mit Kupfer nicht verunreinigt, was eben so wie bei den Extrakten erforscht wird.

Ferrum muriaticum oxydulatum.

(*Ferrum muriaticum. Chloretum Ferri*)

R. *Ferri* in frustulis quantum vis.

Immitte in cucurbitam satis amplam et adde

Acidi muriatici eam quantitatem

ut post solutionem, sub finem leni calore adjuvandam, pars ferri non soluta remaneat. Solutio filtrata evaporet ad siccum. Massam residuam salinam virescentem statim in vas ingere et in eo bene clauso serva.

Ferrum muriaticum oxydulatum. Oxydulirtes salzsaures Eisen.

(Salzsaures Eisen, Chloreisen.)

Nimm: Eisen in Stückchen so viel du willst.

Bringe es in einen hinlänglich weiten Kolben und setze

Salzsäure eine solche Menge

hinzu, daß nach der Auflösung, die gegen das Ende durch gelinde Wärme zu unterstützen ist, ein Theil Eisen noch unaufgelöst zurück bleibe. Die filtrirte Auflösung werde zur Trockne verdampft. Die rückständige, salzige, grünliche Masse bringe sogleich in ein Gefäß und bewahre sie in demselben gut verschlossen auf 69).

---

69) Wenn Eisen mit Salzsäure übergossen wird, so wird Wasser zersetzt, das Eisen durch den Sauerstoff desselben, während Wasserstoffgas entweicht, oxydulirt und das gebildete Oxydul von der Salzsäure aufgelöst. So lange Eisen im Ueberschuß zugegen ist, bildet sich kein Oxydsalz. Dies ist die ältere Theorie.

Nach den neuern Ansichten wird der Hydrochlorsäure (Salzsäure) durch das Eisen das Chlor entzogen, der Wasserstoff derselben gasförmig entwickelt und Chloreisen im Minimo, aus gleichen Atomen Chlor und Eisen bestehend, gebildet. Die Verwandschaft des Eisens zum Chlor muß demnach die des Wasserstoffs zum Chlor übertreffen. Tritt Mangel an metallischem Eisen ein, so können sich 1 1/2 Atome Chlor mit 1 Atom Eisen zu Chloreisen im Maximo (Eisenchlorid) verbinden. Bleibt z. B. eine Auflösung des Eisenchlorürs der Luft ausgesetzt, so bildet sich Eisenchlorid, indem ein Antheil Eisen mit Sauerstoff sich verbindet und als Oxyd niederfällt; man muß daher die wässerigen und geistigen Auflösungen in vollgefüllten, gut verstopften Gläsern aufbewahren.

Das einfache Chloreisen bildet blaßgrüne rhomboëdrische Krystalle, welche Wasser enthalten und von Wasser und Alkohol aufgelöst werden. Nach der gegebenen Vorschrift wird die Auflösung aber nur abgeraucht. In der Hitze verliert es sein Wasser und sublimirt mit Hinterlassung einer basischen Verbindung. Wird bei der Sublimation der Luft Zutritt gestattet, so oxydulirt sich ein Theil Eisen und bleibt als Eisenoxydul zurück, während sämmtliches Chlor mit dem andern Theile des Eisens als Eisenchlorid (Chloreisen im Maximo) sublimirt und tafelförmige, goldgelbe, sehr zerfließliche Krystalle bildet. Nach der ältern Theorie ist dieses Sublimat salzsaures Eisenoxyd.

Ferrum oxydatum fuscum.

(*Ferrum carbonicum. Crocus Martis aperitivus. Hydras ferricus.*)

R. *Ferri sulphurici* cristallisati quantum vis.

Solve in

Aquae communis calidae quantitate sufficiente.

Solutionem refrigeratam filtra et

Natro carbonico crudo

in

Aquae communis quantitate sufficiente soluto misce, quamdiu praecipitatum inde efficitur, quod, filtro separatum et *Aqua communi* fervida sedulo edulcoratum, sicca, et in vase bene clauso serva.

Sit pulvis subtilissimus, rufo-fuscus, natro sulphurico ac carbonico liber, coquendo cum aqua extrahendis, nec nisi recenter paratus acido affuso effervescat.

Ferrum oxydatum fuscum. Braunes oxydirtes Eisen.

(Kohlensaures Eisen. Eröffnender Eisensafran. Eisenoxydhydrat.)

Nimm: krystallisirtes schwefelsaures Eisen so viel du willst.

Löse es in

einer hinreichenden Menge warmen gemeinen Wassers

auf. Die erkaltete Auflösung filtrire, und mische mit rohem kohlensaurem Natron

in

einer hinreichenden Menge gemeinen Wassers aufgelöst, so lange dadurch ein Niederschlag erzeugt wird. Diesen scheide durch ein Filtrum ab, süße ihn mit heißem gemeinen Wasser sorgfältig aus, trockne und bewahre ihn in einem gut verschlossenen Gefäße auf.

Es sey ein sehr feines, rothbraunes Pulver, von schwefelsaurem und kohlensaurem Natron frei, welche durch Kochen mit Wasser sich ausziehen lassen, und nur frisch bereitet brause es durch daraufgegossene Säure auf 70).

Die durch Zerfließen desselben an der Luft erhaltene Flüssigkeit, war sonst unter dem Namen Eisenöl (Ol. martis) bekannt und gebräuchlich.

Das Eisenchlorid erhält man auch, wenn trocknes Chlorgas über erhitzten Eisendraht geleitet wird, wobei es unter einem schönen Farbenspiele sublimirt. Gewöhnlich aber bereitet man es durch Auflösen von Eisenoxyd in Salzsäure (wobei Chlor und Eisen zu Eisenchlorid und Oxygen und Hydrogen zu Wasser sich verbinden), Abdampfen der Auflösung zur Trockne und Sublimation der Masse in einer weithalsigen Retorte, wo zuerst eine gelbe Flüssigkeit übergeht, dann aber Eisenchlorid in glänzenden Blättchen folgt. Sobald dieser Zeitpunkt eintritt, muß die Vorlage mit einer andern vertauscht und aus dem Halse der Retorte der Sublimat mittelst eines Eisendrahtes oder Glasstäbchens von Zeit zu Zeit herausgenommen und sogleich in erwärmte Gläser gebracht werden.

Sowohl das Eisenchlorür als auch das Eisenchlorid lassen durch Zusatz von Aetzkalien ihr Eisen, ersteres als Oxydul, letzteres als Oxyd fallen; es erfolgt zwischen der Chlorverbindung und dem Kali (Kaliumoxyd) eine gegenseitige Zersetzung, so daß das Kalium Chlor aufnimmt und Chlorkalium bildet, während das Eisen von dem Sauerstoff des Kaliumoxyds (Kali) in Eisenoxyd verwandelt wird. Das Eisenchlorür enthält nur so viel Chlor um das freiwerdende Eisen in den Zustand von Oxydul zu versetzen, da hingegen das Chlorid wegen des größern Chlorgehalts eine größere Menge Chlorkalium bildet und das Kali so viel Sauerstoff an das Eisen abgiebt, daß es in Oxyd verwandelt wird. Nach der ältern Theorie wird die Salzsäure durch das Kali der Eisenverbindung entzogen und Oxydul oder Oxyd gefällt.

70) Bereitet man dieses Eisenoxyd nach der gegebenen Vorschrift, so bildet sich schwefelsaures Natron und als Nieder=

Ferrum oxydatum rubrum.

(*Crocus Martis adstringens. Oxydum ferricum.*)

R. *Ferri sulphurici crystallisati partes duodecim,*
Kali nitrici depurati partem unam.

Immitte in crucibulum, et igne primum leniori dein fortiori ure, donec vapores ascendere desierint et massa colorem rubrum induerit. Post refrigerationem massam ope *Aquae destillatae* coquendo et abluendo a particulis salinis libera, et pulverem subtilis-

Ferrum oxydatum rubrum. Rothes oxydirtes Eisen.

(Adstringirender Eisensafran. Eisenoxyd.)

Nimm: krystallisirtes schwefelsaures Eisen zwölf Theile,
gereinigtes salpetersaures Kali einen Theil.

Gebe sie in einen Schmelztiegel, und brenne sie bei anfangs gelindem, dann stärkerem Feuer, bis die Dämpfe aufzusteigen aufgehört haben, und die Masse eine rothe Farbe angenommen haben wird. Nach dem Erkalten befreie die Masse mittelst destillirten Wassers durch Kochen

---

schlag kohlensaures Eisenoxydul. Trocknet man aber den Niederschlag in gelinder Wärme, so geht das Eisenoxydul durch Einwirkung der Luft auf eine höhere Oxydationsstufe über, und die Kohlensäure größtentheils verloren, so daß das fertige Präparat mit Säuren wenig oder gar nicht mehr aufbraust. Wird braunes Eisenoxyd verordnet, so ist dies das verlangte Präparat. Wird aber kohlensaures Eisenoxydul verlangt, so hat man dafür zu sorgen, daß das Mittel, welches man abgiebt, auch wirkliches Eisencarbonat sey. Um dieses zu erhalten, löse man 8 Theile schwefelsaures Eisenoxydul und 6 Theile kohlensaures Natron, jedes für sich, in 64 Theilen heißen Wassers auf, gieße die filtrirten Auflösungen zusammen, rühre wohl um, lasse den Niederschlag sich setzen, wasche ihn mit heißem Wasser, bringe ihn auf ein Filtrum, suche ihn durch gelindes Pressen zwischen Fließpapier möglichst schnell von der Feuchtigkeit zu befreien, und trockne ihn in einer eisernen Pfanne unter stetem Umrühren bei einer Temperatur, welche 60° nicht übersteigt. Das röthlichbraune Pulver wird, fein zerrieben und in einem verstopftem Glase aufbewahrt.

Pettenkofer empfiehlt 7 Theile schwefelsaures Eisenoxydul mit 4 Theilen Pottasche auf ähnliche Weise zu zersetzen. Buchner (dessen Rep. XXVIII. 403.) schlägt folgendes Verfahren vor: 15 Theile reine Eisenfeilspäne werden in einen Kolben mit 60 Theilen Salzsäure von 1,10 sp. Gew. übergossen, zum Kochen erhitzt, um die Auflösung zu beschleunigen und die höhere Oxydation des Eisens zu verhindern. Die möglichst gesättigte Eisenauflösung wird noch heiß filtrirt, in eine Flasche gebracht und darin mit kohlensaurem Ammoniak zersetzt, und wenn dieses etwas vorwaltet die Flasche mit ausgekochtem Wasser vollgefüllt und zugestopft. Nachdem der Niederschlag sich gesetzt hat, wird die darüber stehende Flüssigkeit abgegossen, abermals Wasser darauf gegeben, die Flasche verstopft u. s. w. Zuletzt wird der Niederschlag mit Alkohol übergossen, geschüttelt, alles auf ein Filtrum gebracht, und wenn der Alkohol abgetropft ist die letzten Antheile durch Pressen zwischen Fließpapier entfernt und die Masse an warmer Luft getrocknet. Das so erhaltene Präparat ist durch etwas oxydirtes Eisen braun gefärbt, besteht aber noch größtentheils aus kohlensaurem Eisenoxydul mit Hydratwasser. Wollte man die Bildung von Oxyd ganz verhindern, so müßte beim Trocknen der Zutritt der Luft abgehalten werden, was sich, wenn es darauf ankäme, in einer Flasche voll Wasserstoffgas mit Hülfe von concentriter Schwefelsäure wohl ausführen lassen würde.

Durch Glühen verliert dieses Präparat sein Wasser und alle Kohlensäure, oxydirt sich vollkommen und ist dann von dem rothem Eisenoxyd (Ferrum oxydat. rubr.) nicht verschieden.

simum inde obtentum rufofuscum sicca et bene serva.

und Abwaschen von den salzigen Theilen, trockne das dadurch erhaltene rothbraune, sehr feine Pulver und bewahre es gut auf 71).

Ferrum oxydulatum nigrum.

(*Aethiops martialis. Oxydum ferrosum.*)

R. *Ferri oxydati fusci*, quantum placet.

Irrora

Olei Olivarum quantitate sufficiente, ut fiat pulvis humidiusculus, qui in ollam griseam immissus et obtectus per horam dimidiam igne excandescat. Massam refrigeratam nigerrimi coloris, rejecta superiore, coloris minus obscuri, exime, tere ut fiat pulvis subtilissimus, et in vitro bene obturato serva.

Nimiam carbonis copiam non contineat, quae solutione in acido muriatico conspicitur.

Ferrum oxydulatum nigrum.
Schwarzes oxydulirtes Eisen.

(Eisenmohr, Eisenoxydul.)

Nimm: braunes Eisenoxyd so viel als beliebt.

Feuchte es an

mit einer hinreichenden Menge Olivenöl, daß es ein etwas feuchtes Pulver werde, welches in eine graue irdene Büchse gebracht und zugedeckt eine halbe Stunde hindurch im Feuer geglüht wird. Die erkaltete Masse von sehr schwarzer Farbe nimm heraus, nachdem die obere von weniger dunklerer Farbe verworfen worden, reibe sie, daß es ein höchst feines Pulver werde, und bewahre es in einem gut verstopften Glase auf.

Es enthalte nicht eine zu große Menge Kohle, welche bei der Auflösung in Salzsäure sichtbar wird 72.)

---

71) Das schwefelsaure Eisenoxydul entläßt beim Glühen den größten Theil seiner Säure. Das Kali des zugesetzten Salpeters entzieht demselben den letzten Theil der Schwefelsäure und die Salpetersäure selbst hilft das Eisenoxydul in Oxyd verwandeln. Die Masse welche nun aus Eisenoxyd und schwefelsaurem Kali besteht wird durch kochendes Wasser von letzterem befreit und das Eisenoxyd getrocknet.

Dies Eisenoxyd besteht aus 69,34 Eisen und 30,66 Sauerstoff, wird nicht vom Magnet gezogen und enthält kein Wasser.

Es kann auch durch Fällung des Eisenchlorürs oder des schwefelsauren Eisenoxyduls mit einem Alkali, Waschen, Trocknen und Ausglühen des erhaltenen Hydrats dargestellt werden.

72) Das nach diesem Verfahren erhaltene Eisenoxydul enthält eine geringe Menge Kohle, welche von dem zersetzten Oel herrührt, was hinsichtlich der medicinischen Anwendung wohl nicht berücksichtigt zu werden verdient. In der Rothglühhitze wird dem Eisenoxyd ein Theil Sauerstoff durch den Kohlenstoff und Wasserstoff des Oels entzogen und Oxydul mit etwas Kohle und wenn das Glühen zu lange fortgesetzt wird auch mit etwas metallischem Eisen vermengt erhalten.

Dieses Präparat stellt ein schwarzes Pulver dar, welches vom Magnet gezogen wird und aus 77,23 Metall und 22,77 Sauerstoff besteht. Es muß sich in Salzsäure ohne Gasentwicklung bis auf wenig kohligen Rückstand auflösen, sonst enthält es metallisches Eisen, und die Auflösung darf auf Zusatz von Alkalien keinen rothen Niederschlag geben, sonst enthält es noch Oxyd.

Glüht man ein Gemenge von 100 Eisenoxyd mit 34,7 metallischem Eisen, so wird Eisenoxydul gebildet indem das Oxyd einen Theil Sauerstoff an das Metall abgiebt, dieses oxydulirt und selbst in den Zustand von Oxydul zurückkehrt. Dieses Oxydul enthält keine Kohle, aber öfters noch metallisches Eisen oder Eisenoxyd.

Ferrum pulveratum.

(*Limatura Martis praeparata.*)

Ferrum lima in scobem redige, in mortario ferreo assidue tere, et pollen subtilissimum nigrescenti-cinereum metallice splendens, per linteum separandum, in vitro bene obturato serva.

Ferrum sulphuricum crystallisatum.

(*Vitriolum Martis. Sulphas ferrosus cum Aqua.*)

R. *Acidi sulphurici crudi uncias duodecim.*
In cucurbita vitrea
Aquae communis quadruplo
dilutis successive immitte
Ferri in frustulis tantum
ut ultima pars ferri non soluta remaneat. Tum

Ferrum pulveratum. Gepulvertes Eisen.

(Präparirte Eisenfeile.)

Eisen bringe mittelst der Feile in Späne, reibe es in einem eisernen Mörser anhaltend, und bewahre den höchst feinen, schwärzlichgrauen metallischglänzenden, durch ein Tuch abzusondernden Staub in einem gut verstopften Glase auf 73).

Ferrum sulphuricum crystallisatum. Krystallisirtes schwefelsaures Eisen.

(Eisenvitriol. Eisensulfat mit Wasser.)

Nimm: rohe Schwefelsäure zwölf Unzen.
In einen gläsernen Kolben
mit viermal so viel gemeinen Wassers
verdünnt, werfe nach und nach hinein
Eisen in Stückchen so viel
daß der letzte Theil Eisen unaufgelöst zurück-

Eine andere Methode besteht darin, daß man eine beliebige Menge reine Eisenfeilspäne mit Wasser befeuchtet und der Luft aussetzt. Die Oxydation geht unter dem gleichzeitigen Einfluß der Luft und des Wassers schnell und unter Wärmeentwickelung von statten. Es wird von dem Eisen Sauerstoff aus der Luft aufgenommen, daher sich die Oberfläche des Gemenges bald mit Rost bedeckt, zugleich aber wird Wasser zersetzt, durch den Sauerstoff desselben ein anderer Theil des Eisens oxydulirt und Wasserstoffgas entwickelt. Dieses Wasserstoffgas welches bei seinem Entweichen dem durch die Luft gebildeten Eisenoxyd begegnet, raubt ihm einen Antheil Sauerstoff mit welchem es Wasser bildet und führt es in den Zustand von Oxydul zurück. Man muß die Masse öfters mit einem eisernen Spatel umrühren und das verbrauchte Wasser wieder ersetzen.

Hat sich eine hinreichende Menge Oxydul gebildet, so setzt man mehr Wasser zu, trennt es durch Schlämmen von den gröbern Theilen, (welche zu einer neuen Arbeit dienen können), bringt es auf ein Filtrum, preßt es zwischen Fließpapier, um möglichst schnell das Wasser zu trennen und befeuchtet es, nach Buchners Angabe (dess. Rep. XXVIII. 382.) um den oxydirenden Einfluß der Luft zu unterbrechen und das Trocknen zu beschleunigen mit Alkohol, preßt es abermals zwischen Fließpapier und läßt es dünn ausgebreitet an der Luft trocknen. Das so bereitete Eisenoxydul besitzt eine glänzendschwarze Farbe, enthält ungefähr 2 Procent Wasser, wenig Eisenoxyd und Spuren von Kohlensäure.

Die Darstellung eines absolut reinen Eisenoxyduls ist, wenn auch nicht unmöglich, doch eine schwierige Aufgabe.

73) Man erhält im Handel ein äußerst reines glänzendes Eisenpulver, welches in Tyrol mittelst einer besonders dazu eingerichteten Maschine bereitet werden soll. Die sonst üblich gewesene Methode, erhitzte Eisenfeile durch Besprengen mit Wasser spröde zu machen, damit sie sich leichter pulvern lasse, ist verwerflich, weil dabei Wasser zersetzt und oxydulirtes Eisen gebildet wird. Das Eisenpulver muß gegen Feuchtigkeit sorgfältig verwahrt werden, weil es sehr leicht rostet.

filtra et lege artis in crystallos redige. Serva in vasis bene obturatis.

Sint virides, aëri expositae in pulverem flavum fatiscentes, in aquae partibus duabus solubiles, saporis styptici.

Dosis: ad Grana tria.

Nota. *Omnia praeparata ferri hic recensita sint cupro plane libera, quod dignoscitur solutione in aqua aut in acido muriatico et praecipitatione ope ammonii carbonici ad excessum usque additi, quod tunc colore coeruleo cupri oxydum solvit.*

bleibt. Dann filtrire und bringe es nach den Regeln der Kunst in Krystalle. Bewahre sie in gut verstopften Gefäßen auf.

Sie müssen grün, der Luft ausgesetzt in ein gelbes Pulver zerfallend, in zwei Theilen Wasser auflöslich, von styptischen Geschmack seyn.

Gabe: bis zu drei Gran.

Anmerkung. Alle hier angeführten Eisenpräparate müssen von Kupfer völlig frei seyn, was durch Auflösung in Wasser oder in Salzsäure und durch Fällung mittelst kohlensauren Ammoniaks, bis zum Ueberschusse zugesetzt, erkannt wird, welches dann das Kupferoxyd mit blauer Farbe auflöst 74).

---

74) Das zum medicinischen Gebrauch bestimmte schwefelsaure Eisenoxydul (Eisenvitriol) muß aus reinem Stabeisen, welches leicht gefällt werden kann bereitet werden. Bei der Auflösung desselben in verdünnter Schwefelsäure wird es auf Kosten des Wassers oxydulirt und unter Wasserstoffentwickelung dann das Oxydul von der Schwefelsäure aufgelöst. Es scheidet sich hierbei gewöhnlich eine geringe Menge eines schwarzen Pulvers ab, welches aus Kohle, öfters mit etwas Kieselerde gemengt, besteht, denn das Eisen enthält bisweilen Carbon und Silicium.

Bei Behandlung des Eisens mit concentrirter Schwefelsäure erfolgt die Oxydation auf Kosten der Säure und es entwickelt sich schweflichte Säure.

Aus der noch heiß filtrirten Auflösung des schwefelsauren Eisenoxyduls schießt das Salz in schönen grünen Rhomben an, welche schnell dadurch getrocknet werden müssen, daß man sie mehreremale auf Fließpapier legt und die Feuchtigkeit einsaugen läßt, oder, daß man sie in einem bedeckten gläsernen Trichter gut abtropfen läßt. An der Luft verwittern sie und bedecken sich auf der Oberfläche mit basischem schwefelsauren Eisenoxyd. Will man schöne Krystalle unverändert erhalten, so können sie in Alkohol gelegt aufbewahrt werden.

Der Eisenvitriol löst sich in 2 Theilen kalten, und in 3/4 seines Gewichts siedenden Wassers auf. Die Auflösung zieht Sauerstoff an der Luft an, und läßt basisches schwefelsaures Eisenoxyd fallen. Die Auflösung wird auch als Reagens für Sauerstoff gebraucht. Die Krystalle enthalten nach Berzelius 25,7 Eisenoxydul, 28,9 Schwefelsäure und 45,4 Wasser. Sie schmelzen in ihrem Krystallisationswasser und verwandeln sich in wasserfreies Salz. In der Glühhitze verlieren sie ihre Säure größtentheils und liefern als Rückstand rothes Eisenoxyd (Colcothar vitrioli).

Der natürliche Eisenvitriol (Kupferwasser, grüner Vitriol) wird gewöhnlich durch Rösten des Schwefeleisens (Schwefelkies) Auslaugen desselben ꝛc. und Krystallisiren erhalten. Man erhält ihn auch aus den Cämentwassern (Auflösung von Kupfervitriol) welche durch Eisen zersetzt werden als Nebenprodukt, daher die Benennung, Kupferwasser, durch Auslaugen vitriolhaltiger Gesteine ꝛc. Dieser natürliche Eisenvitriol enthält gewöhnlich schwefelsaures Kupfer, — Zink und bisweilen — Mangan und Erdarten. Im Handel findet man verschiedene Sorten, wovon die grünen reiner sind als die blaugrünen welche mehr Kupfer enthalten. Letztere stehen jedoch höher im Preis und werden zum Schwarzfärben vorgezogen. Vom Kupfer kann man die Vitriolauflösung durch hineingelegtes Eisen befreien, welches Mittels die Färber sich bedienen, wenn sie zur Indigküpe (zur Desoxydation des Indigs) kupferfreien Vitriol bedürfen.

Gas Acidi carbonici.

R. *Cretae* pulveratae quantum vis.

In lagenam immissae et *Aqua communi* humectatae sensim affunde

Acidi sulphurici crudi, *Aquae communis partibus sex* diluti quantum sufficit.

Gas per tubulum lagenae impositum prodiens infra superficiem aquae apparatus pneumatici in lagenis aqua repletis excipe et in ipsis bene obturatis ac inversis serva.

Sit odoris expers.

Gas Acidi carbonici. Kohlensäuregas.

Nimm: gepulverte Kreide so viel du willst.

In eine Flasche gebracht und mit gemeinem Wasser befeuchtet gieße allmälig darauf

rohe Schwefelsäure, die mit sechs Theilen gemeinen Wassers verdünnt worden so viel als hinreicht.

Das durch eine in die Flasche gesteckte Röhre hervorkommende Gas fange unterhalb der Oberfläche des Wassers des pneumatischen Apparats in mit Wasser angefüllten Flaschen auf, und bewahre es in diesen selbst gut verstopft und umgekehrt auf.

Es sey geruchlos 75).

Sämmtliche Eisenpräparate müssen von Kupfer und von Zink völlig frei seyn. Die Eisenoxyde löst man in Salzsäure oder in Schwefelsäure, die Salze in Wasser auf. In einen Theil der Auflösung wird eine blanke Messerklinge gestellt, an welcher das Kupfer, wenn welches zugegen ist, metallisch erscheint, den andern Theil der Auflösung versetzt man bis zum Ueberschuß mit Aetzammoniakflüssigkeit, wodurch das Eisen niedergeschlagen, das Kupferoxyd aber aufgelöst erhalten, und der Flüssigkeit eine blaue Farbe ertheilt wird. Ein sehr geringer Kupfergehalt wird durch blausaures Eisenkali entdeckt, welches in der durch Schwefelsäure gesättigten ammoniakalischen Auflösung eine röthliche Färbung oder einen rothen Niederschlag bewirkt. Zinkoxyd wird aus der mit Schwefelsäure neutralisirten ammoniakalischen Auflösung durch den weißen Niederschlag ausgemittelt, welchen blausaures Eisenkali hervorbringt, oder dadurch, daß man die nach dem Fällen mit überschüssigen Ammoniak erhaltene klare Flüssigkeit, welche das Zinkoxyd aufgelöst enthält abdampft und den weißen Rückstand glüht, welcher während dem Glühen gelb, nach dem Erkalten wieder weiß wird.

75) Bei der Bereitung des kohlensauren Gases aus Kreide bedient man sich einer sogenannten Entbindungsflasche, welche mittelst einer Gasleitungsröhre mit der pneumatischen Wanne in Verbindung steht. In Ermangelung dieses Apparats kann jede gewöhnliche weithalsige Flasche dazu gebraucht werden. Man bringt in diese die mit etwas Wasser zerriebene Kreide, paßt einen zweimal durchbohrten Korkstöpsel in die Oefnung, steckt in die eine Durchbohrung einen Trichter, welcher selbst mittelst einem mit Werg umwickelten Stäbchen welches als Stöpsel dient geschlossen werden kann, und in die andere das Gasleitungsrohr, welches in die pneumatische Wanne geht. Die Fugen können mit Klebwachs verwahrt werden.

Man schüttet hierauf von der Schwefelsäure in den Trichter, lüftet den Stöpsel etwas, und läßt nach und nach so viel Säure auf die Kreide fließen, als erforderlich ist, um eine allmälige Gasentwickelung zu bewirken. Die Flaschen in welchen man das Gas auffängt, werden mit warmem Wasser gefüllt, weil kaltes Wasser eine viel beträchtlichere Menge Gas verschluckt.

Zu manchen Zwecken kann auch das aus zuckerhaltigen gährenden Stoffen, oder das von Verbrennung von Kohle herrührende kohlensaure Gas benützt werden.

Die Kohlensäure bildet mit Basen kohlensaure Verbindungen, besteht aus 27,65 Kohlenstoff, und 72,35 Sauerstoff, wirkt im gasförmigen Zustande, erstickend, ist nicht brennbar, auch unfähig das Verbrennen anderer Körper zu

Gas Acidi muriatici oxygenati seu oxymuriatici seu Chlori.

R. *Natri muriatici uncias duodecim,*
Mangani oxydati nativi pulverati *uncias octo.*

Mixta in retortam tubulatam ingere. Adaptato excipulo tubulo incurvato instructo et aqua hactenus repleto, ut retortae orificium infra hujus superficiem positum sit, juncturisque bene clausis, per tubulum affunde

Acidi sulphurici crudi uncias decem,
antea caute
Aquae communis eadem quantitate
dilutas. Retorta bene clausa calefiat in arenae balneo. Gas prodiens infra superficiem aquae calidae apparatus pneumatici excipe lagenis *Aqua destillata* repletis, donec haec expulsa sit. Lagenae epistomiis vitreis clausae et inversae sub aquae superficie repositae serventur, quamdiu gas aqua destillata mixtum aquam oxymuriaticam bonae indolis praebet.

Gas Acidi muriatici oxygenati seu oxymuriatici seu Chlori. Oxydirt salzsaures Gas oder Chlorgas.

Nimm: salzsaures Natron zwölf Unzen,
gepulverten Braunstein acht Unzen.

Gemischt trage sie in eine tubulirte Retorte ein. Nach Anfügung einer Vorlage, die mit einem gekrümmten Röhrchen versehen und mit Wasser so weit vollgefüllt worden, daß die Mündung der Retorte unterhalb der Oberfläche desselben befindlich ist, und nachdem die Fugen gut verklebt worden, gieße durch den Tubulus hinzu
rohe Schwefelsäure zehn Unzen
die vorher vorsichtig
mit eben so viel gemeinen Wassers
verdünnt worden. Wenn die Retorte gut verschlossen ist, werde sie im Sandbade erwärmt. Das hervorkommende Gas fange unterhalb der Oberfläche des warmen Wassers des pneumatischen Apparates in mit destillirtem Wasser angefüllten Flaschen auf, bis dieses ausgetrieben ist. Die Flaschen werden mit Glasstöpseln verschlossen, und umgekehrt, unter die Oberfläche des Wassers gestellt, aufbewahrt, so lange als das Gas mit destillirtem Wasser gemischt ein oxydirt salzsaures Wasser von guter Beschaffenheit giebt 76).

---

unterhalten, ꝛc. Wasser absorbirt bei gewöhnlicher Temperatur ungefähr sein gleiches Volum Kohlensäuregas, bei niedrigerer Temperatur und starken Druck aber eine viel größere Menge und liefert damit kohlensaures Wasser, welches als angenehmes, erfrischendes Getränk dient. Das kohlensaure Gas ist viel schwerer als die atmosphärische Luft und läßt sich wie eine Flüssigkeit von einem Gefäß in ein anderes ausgießen. Es wird, nach Faraday, bei einem Druck von 40 Atmosphären, tropfbar flüssig, und bildet dann eine farblose Flüssigkeit, welche bei aufgehobenem Druck mit Heftigkeit wieder in den Gaszustand zurückkehrt.

76) Wenn Manganhyperoxyd mit Salzsäure in Berührung kommt (und diese wird von der Schwefelsäure aus dem Kochsalze bei den nach der obigen Vorschrift anzuwendenden Substanzen ausgetrieben), so bildet der überschüssige Sauerstoff des Manganhyperoxyds mit dem Wasserstoff der Salzsäure Wasser, und Chlor wird frei. Häufig entwickelt man auch Chlor direct aus Salzsäure mittelst Braunstein (das Verhältniß ist 100 Theile Salzsäure von 1,18 sp. Gew. zu 22 Theile gepulverten Braunstein) und benützt den Rückstand, welcher immer viel freie Salzsäure

Glandes Quercus tostae.

Glandes Quercus a putaminibus mundatae in sartagine ferrea igni exponantur, subinde agitando, donec colorem fuseum induerint. Refrigeratas in pulverem grossiuseulum redige.

Glandes Quercus tostae. Geröstete Eicheln.

Von den Schalen befreite Eicheln werden in einer eisernen Pfanne unter bisweiligem Umrühren dem Feuer ausgesetzt, bis sie eine braune Farbe angenommen haben. Erkaltet bringe sie in ein gröbliches Pulver.

---

enthält zu andern Zwecken. Nach der ältern Ansicht würde die Salzsäure den überschüssigen Sauerstoff des Braunsteins aufnehmen und als oxydirte Salzsäure erscheinen.

Da kaltes Wasser viel mehr Clorgas verschluckt als warmes, so muß nicht blos das Wasser der pneumatischen Wanne, sondern auch das destillirte Wasser, womit die zum Auffangen des Gases bestimmten Flaschen gefüllt sind, erwärmt seyn, weil sonst zu viel Gas verloren geht. Das in der Vorlage befindliche Wasser dient zum Auswaschen des Gases, welches öfters etwas Salzsäure und Mangan mit sich fortreißt.

Das Chlorgas besitzt eine grünlichgelbe Farbe und einen besondern erstickenden Geruch und verursacht beim Einathmen Beklemmung, Brust- und Kopfschmerzen, Fieber ꝛc. Gegen den schädlichen Einfluß desselben auf die Athmungswerkzeuge empfielt Kastner etwas Weingeist auf Zucker in den Mund zu nehmen, Aschoff Liq. ammon. anisat., und Pleischl, das Einathmen von Schwefelwasserstoffgas.

Das Chlor zerstört alle Pflanzenpigmente. Das feuchte Gas setzt bei Frostkälte Chlorhydrat in krystallinischer Form ab. Unter heftigem Druck wird das Chlorgas in den tropfbarflüssigen Zustand zurückgeführt und liefert eine dunkelgelbe Flüssigkeit, welche sich aber bei aufgehobenen Druck unter Kälteerregung wieder in Gas auflöst. Es verbindet sich mit allen elementaren Substanzen und bildet Chlorüre oder Chloride; einige dieser Verbindungen erfolgen unter Feuererscheinung, z. B. gepulvertes Antimon in Chlorgas gestreut bildet Chlorstibium unter Lichtentwickelung. Das Chlor löst Gold und Platin auf und das sogenannte Königswasser (Aqua regis) wirkt auf diese Metalle vermöge seines Chlorgehalts. Beim Vermischen von Salpetersaure mit Salzsäure wird letzterer ein Theil Wasserstoff entzogen, und Chlor frei gemacht; ähnliches erfolgt, wenn Salmiak in Salpetersäure aufgelöst wird. Das Königswasser kann demnach als ein Gemisch von Salpetersäure salpetrichter Säure, Salzsäure und Chlor betrachtet werden.

Zum Wasserstoff hat das Chlor große Verwandtschaft und beide Gasarten vereinigen sich schnell, unter Einwirkung des Sonnenlichtes selbst unter Explosion, zu Salzsäure.

Wasser nimmt sein doppeltes Volum Chlorgas auf und bildet die Chlorflüssigkeit; diese enthält stets etwas Salzsäure und Chloroxyd, denn das Chlor entzieht dem Wasser Hydrogen um Salzsäure zu bilden, und das Oxygen des Wassers wirkt sich auf den andern Theil des Chlors um Chloroxyd zu bilden. Unter dem Einfluß des Lichtes schreitet die Wasserzersetzung unter Sauerstoffgasentwickelung in dieser Flüssigkeit schnell fort und endlich bleibt Salzsäure übrig, daher die Chlorflüssigkeit, wenn sie nicht verderben soll an einem dunkeln Ort aufbewahrt werden muß.

Alkohol nimmt eine große Menge Chlor auf, wird aber dadurch in eine ätherartige Flüssigkeit verwandelt.

Mit Sauerstoff bildet es Chloroxydul oder Euchlorin, Chloroxyd, Chlorsäure und oxydirte Chlorsäure. Mit Stickstoff eine heftige explodirende Flüssigkeit.

Das Chlorgas wirkt auf alle organische Körper dehydrogenirend, und wird als Mittel gebraucht schädliche Miasmen, stinkende Ausdünstungen von faulenden Substanzen u. s. w. zu zerstören, zu welchem Entzweck auch sehr häufig der Chlorkalk verwendet wird.

Globuli Tartari ferruginosi seu martiati.

R. *Ferri limati partem unam,*
Tartari crudi pulverati *partes quatuor.*

Mixta in vase figulino humectentur *Aqua communi* ut fiat massa pultiformis, quam in vaporis aut arenae balneo, saepius agitando et aquam quae avolavit reaffundendo, digere, donec quasi resinosa appareat, et particula aqua colore e viridi flavo solvatur. Formetur in globulos bene servandos.

Sint coloris nigerrimi, ferro oxydato et rimis liberi, aqua fere plane solubiles.

Globuli Tartari ferruginosi seu martiati. Eisenweinsteinkugeln. Stahlkugeln.

Nimm: gefeiltes Eisen einen Theil,
gepulverten rohen Weinstein vier Theile.

Gemischt werden sie in einem irdenen Gefäße mit gemeinem Wasser befeuchtet, daß es eine breiartige Masse werde; diese digerire im Dampf- oder Sandbade, unter öfterm Umrühren und unter Wiederaufgießen des verflogenen Wassers, bis sie gleichsam harzig erscheint, und etwas davon vom Wasser mit grüngelber Farbe aufgelöst wird. Sie werde in Kugeln geformt, welche gut aufzubewahren sind.

Sie müssen von sehr schwarzer Farbe seyn, frei von oxydirtem Eisen und von Rissen, in Wasser fast gänzlich auflöslich 77).

---

77) Wird ein breiartiges Gemenge von Weinstein, reiner Eisenfeile und Wasser der Luft ausgesetzt, so oxydulirt sich das Eisen durch Wasserzersetzung unter Wasserstoffgasentwickelung, und bildet mit der Weinsteinsäure weinsteinsaures Eisenoxydul, welche Verbindung aber im Wasser schwer auflöslich ist. So bald die Wasserstoffentbindung nachläßt, nimmt das Eisen mehr Sauerstoff aus der Luft auf und es entsteht leicht auflösliches weinsteinsaures Eisenoxyd und Eisenoxydkali oder eisensaures Kali, welches Gemisch, gehörig abgedunstet, eine zähe, schwarze Masse darstellt aus welcher Kugeln (gewöhnlich 1 Unze und 1/2 Unze schwer) geformt werden.
Werden diese Kugeln beim Trocknen zu sehr der Wärme ausgesetzt, so bekommen sie eine Rinde durch welche die Feuchtigkeit nicht verdunsten kann und erhalten endlich Risse. Ist nicht alles Eisen aufgelöst worden so oxydiren sich die noch übrigen Theilchen und das entweichende Wasserstoffgas bewirkt dasselbe, so daß öfters, auch bei sehr langsamen Austrocknen alle Kugeln in Stücken zerfallen und rosten. Die Arbeit bei der Bereitung der Eisenweinsteinkugeln laßt sich sehr abkürzen wenn die (durch etwas Aetzkalilauge erst vom Schmutze, dann durch wiederholtes Abreiben und Abwaschen mit Wasser von allem Roste befreite) Eisenfeile mit dem Weinstein nicht sogleich zu einem Breye eingewässert, sondern nur in der Art allmählig unter Umrühren eingefeuchtet wird, daß auch athmosphärische Luft in den Zwischenräumen des Gemengsels sich befindet. Denn, da die Eisenweinsteinmasse, um ihr die erforderliche Zähigkeit zu geben, nicht eher zu Kugeln geformt wird, als bis das zuerst sich bildende weiße weinsteinsaure Oxydul in schwarzes weinsteins. Oxyd verwandelt ist, hiezu aber der Zutritt der Atmosphäre bedungen wird; so leuchtet ein, daß das Gemisch um so viel eher zur Reife komme, als der oxydirenden atmosphärischen Luft mehr Berührungsfläche zur Einwirkung dargeboten wird.

Die Stahlkugeln müssen von festem Zusammenhang glänzend schwarz seyn und sich fast gänzlich in Wasser auflösen.

Um reinen Eisenweinstein zu erhalten, wird die Masse, wenn sie zur Bildung der Kugeln fertig ist, mit ihrem sechsfachen Gewichte heißen Wassers aufgelöst, die filtrirte Auflösung in einer Porcellanschale abgedunstet, die Masse in einem erwärmten Mörser gepulvert und in verstopften Gläsern aufbewahrt.

Hydrargyrum ammoniato-muriaticum.

(*Mercurius praecipitatus albus. Hydrochloretum Ammonii cum Oxydo hydrargyrico.*)

R. *Hydrargyri muriatici corrosivi venalis,*

Ammonii muriatici depurati singulorum *uncias octo.*

Solve in

Aquae destillatae fervidae *libris octo.*

Liquori refrigerato ac filtrato sensim admisce

Natrum carbonicum crudum in *Aquae destillatae* quantitate sufficiente solutum,

quamdiu pulvis albissimus praecipitatur, quem, filtro separatum et *Aqua communi* frigida ablutum, loco obscuro sicca et serva.

Hydrargyrum ammoniato-muriaticum. Salzsaures Ammoniak Quecksilber.

(Weißer Präcipitat. Ammoniakhydrochlorat mit Merkuroxyd.)

Nimm: käufliches, ätzendes salzsaures Quecksilber,

gereinigtes salzsaures Ammoniak von jedem acht Unzen.

Löse sie auf in

heißen destillirten Wasser acht Pfund

der wieder erkalteten und filtrirten Flüssigkeit mische nach und nach hinzu

rohes kohlensaures Natron, in einer hinreichenden Menge destillirten Wassers aufgelöst,

so lange als ein ganz weißes Pulver niedergeschlagen wird. Dieses trenne durch ein Filtrum, wasche es mit gemeinem kalten Wasser aus und trockne und bewahre es an einem dunklen Orte auf 78).

Aus der Auflösung des Eisenweinsteins schlagen mehrere Säuren Eisenoxyd und keinen Weinstein nieder, ausgenommen die Weinsteinsäure. Durch Glühen wird die Weinsteinsäure verkohlt, das Eisenoxyd zu Oxydul reducirt, und als Rückstand kohlensaures Kali, Eisenoxydul und Kohle erhalten.

78) Bei der Darstellung dieses Präparats muß man mit dem Zusetzen der Natronauflösung behutsam verfahren, weil eine zu große Menge Natron den Niederschlag gelb färben könnte. 12 Unzen krystallisirtes kohlensaures Natron wird zur Fällung der angegebenen Quantität der Auflösung von Aetzsublimat und Salmiak hinreichend seyn. Sollte der Niederschlag durch zu viel zugesetztes Natron gelblich erscheinen, so kann man durch Zusatz von etwas Salzsäure, oder besser Salmiakauflösung die weiße Farbe wieder herstellen. Der gut gewaschene Niederschlag wird im Schatten an einem mäßig warmen Orte getrocknet.

Der weiße Präcipitat kann noch nach verschiedenen andern Methoden erhalten werden. Raimund Lull, der Entdecker desselben fällte ihn aus einer Auflösung von salpetersaurem Quecksilber und Salmiak durch kohlensaures Kali. Lemary bereitete ihn aus salpetersaurer Quecksilberauflösung durch Vermischen mit Kochsalz und Salmiakgeist, oder Fällung einer Auflösung von Aetzsublimat und Salmiak durch kohlensaures Kali. Nach der Würtembergischen Pharmakopoe verfahren, erhält man nicht das verlangte ammoniumhaltige Präparat, sondern das nach Scheele's Methode bereitete Hydr. mur. mite.

Die einfachste und sicherste Methode ist unstreitig die, daß man einer Auflösung von Aetzsublimat so lange Aetzammoniakflüssigkeit zusetzt, als noch ein Niederschlag erfolgt, diesen auswäscht und trocknet. Bei dieser Methode hat man das Gelbwerden des Niederschlags nicht zu befürchten, wenn auch zu viel Ammoniak zugesetzt wird.

Aetzsublimat und Salmiak geben das sogenannte Alembrothsalz, (Weisheitssalz, Lebenssalz) welches in Rhombenprismen krystallisirt, sich aber durch Sublimation nicht bereiten läßt und aus 55,2 Quecksilberoxyd, 37,2 Salz-

Hydrargyrum depuratum.

R. *Hydrargyri libram unam.*

Immitte retortae satis capaci et adde Ferri limati tantum ut superficies eo obtecta sit. Tunc retortam excipulo ea aquae copia repleto insere, ut orificium retortae ab aquae superficie durante operatione semper distet. Dein in arenae balneo, igne sensim sed non nimis aucto, destillent *unciae novem*, quae ab aqua separatae et siccatae per cucullum char-

Hydrargyrum depuratum. Gereinigtes Quecksilber.

Nimm: Quecksilber ein Pfund.

Bringe es in eine hinreichend geräumige Retorte und füge so viel Eisenfeile hinzu, daß die Oberfläche damit bedeckt sei. Dann füge die Retorte an eine mit einer solchen Menge Wasser angefüllte Vorlage, daß die Mündung der Retorte von der Oberfläche des Wassers während der Dauer der Operation immer etwas abstehe. Hierauf werden im Sandbade, bei einem allmä-

---

säure und 9 Ammoniak besteht. Es ist so leicht auflöslich in Wasser, daß 100 Theile bei X 100 151 Theile des Salzes auflösen.

Diesem leichtauflöslichen Salzgemisch wird durch das Natron ein Antheil Salzsäure entzogen und es entsteht der weiße Präcipitat, eine unauflösliche Verbindung von denselben Bestandtheilen nur in andern Verhältnißen. Wird noch mehr Natron zugesetzt, so wird auch diese zerlegt und Quecksilberoxyd ausgeschieden, daher der Präcipitat gelblich wird und durch Zusatz von Salzsäure oder Salmiak wieder entfärbt werden kann.

Betrachtet man das Alembrothsalz als ein Gemisch von Chlorammonium und Quecksilberchlorid, so muß beim Zusatz von Natron der Sauerstoff des Natrons das Quecksilber und das Ammonium oxydiren und dagegen Chlor an das Natrium treten. Dieselbe Theorie findet Anwendung bei der Fällung des Aetzsublimats durch Aetzammoniak, es wird dem Merkurchlorid durch das Ammoniumoxyd Sauerstoff zugeführt und das Chlor verbindet sich mit dem Ammonium zu Chlorammonium welches sich nun selbst zum Theil mit dem Merkuroxyd zu weißem Präcipitat vereinigt. Nach der ältern Ansicht wird dem salzsauren Quecksilberoxyd durch das Ammoniak Salzsäure entzogen und mit dem entstandenen Salmiak das Oxyd verbunden.

Ueber die chemische Constitution des weißen Präcipitats sind die Chemiker nicht einig. Mitscherlich fand ihn aus 82,2 Merkuroxyd, 7,1 Ammoniak und 10,7 Salzsäure zusammengesetzt, womit auch die Untersuchungen mehrerer andern Chemiker ziemlich übereinkommen, was jedoch den Verbindungszustand anbetrift, so sind die Ansichten sehr verschieden. Einige Chemiker betrachten ihn als eine Verbindung von Aetzsublimat mit Quecksilberoxydammoniak (merkursaurem Ammoniak), andere als Salz worin der Salmiak gegen das Quecksilberoxyd als Säure dient, oder umgekehrt als merkurchloridsaures Ammoniak und noch andere als Doppelsalz von Merkurchloridammoniak und Merkuroxydammoniak.

Der weiße Präcipitat stellt ein sehr feines, in Wasser höchst schwer, in Alkohol unauflösliches, in trocknem Zustande durch Licht nicht veränderliches Pulver dar. In der Hitze wird es zersetzt und ganz verflüchtigt. Aetzkali entwickelt daraus Ammoniak und scheidet Quecksilberoxyd ab, wodurch es gelb gefärbt wird und von Salzsäure wird es gänzlich aufgelöst. Bleibt bei der Verflüchtigung ein Rückstand, so kann dieser Kreide, Schwerspath, Bleiweiß, Knochenpulver ꝛc. seyn, was sich, wenn es darauf ankommt wohl ausmitteln läßt. Stärkmehl oder andere vegetabilische Pulver hinterlassen eine Kohle. Mit Aetzammoniumflüssigkeit darf der weiße Präzipitat nicht grau oder schwarz werden, weil ein solches Verhalten einen Gehalt von milden salzsaurem Quecksilber anzeigen würde.

taceum perfundantur et in vitro bene obturato serventur.

Hydrargyrum muriaticum corrosivum.

(*Mercurius sublimatus corrosivus. Bichloretum Hydrargyri.*)

R. *Hydrargyri depurati uncias duodecim.*

Immitte in retortam vitream et affunde

Acidi sulphurici crudi uncias viginti.

Tum retortam in balneo arenae igni expone, donec post destillationem aquae et evolutionem acidi sulphurosi contenta penitus in massam albam siccam redacta fuerint. Hanc tritam caute misce cum

Natri muriatici sicci pari pondere.

Dein e cucurbita aut potius retorta vitrea, ad tertiam tantum partem repleta et in arena colloca-

lig, jedoch nicht zu sehr verstärkten Feuer, neun Unzen abdestillirt, welche vom Wasser gesondert und getrocknet durch eine Papiertüte gegossen und in einem gut verstopften Glase aufbewahrt werden 79).

Hydrargyrum muriaticum corrosivum. Aetzendes salzsaures Quecksilber.

(Aetzender Quecksilbersublimat. Merkurbichlorür.)

Nimm: gereinigtes Quecksilber zwölf Unzen.

Schütte sie in eine gläserne Retorte und gieße darauf

rohe Schwefelsäure zwanzig Unzen.

Dann setze die Retorte im Sandbade dem Feuer aus, bis nach dem Ueberdestilliren des Wassers und der Entwickelung der schweflichten Säure der Inhalt gänzlich in eine weiße trockne Masse gebracht seyn wird. Diese mische zerrieben vorsichtig mit

trocknen salzsauren Natrons einem gleichen Gewichte.

Dann sublimire aus einem Kolben, oder vielmehr aus einer gläsernen Retorte, die nur bis

79) Das käufliche Quecksilber enthält bisweilen Blei, Wismuth rc. und muß davon durch Destillation befreit werden. Der Hals der Retorte kann durch eine angebrachte Papiertüte bis an die Oberfläche des in der Retorte befindlichen Wassers verlängert werden. Die zugleich mit in die Retorte gegebne Eisenfeile dient blos das Emporspritzen des Quecksilbers während der Destillation zu verhindern. Man ist jedoch nicht immer sicher chemisch reines Quecksilber durch Rectification zu erhalten, weil flüchtige Metalle von dem verdampfenden Quecksilber mit fortgerissen werden.

Das Quecksilber läßt sich auch durch Schütteln und Digeriren mit verdünnter Schwefelsäure, welche die fremden Metalle auflöst oder oxydirt, reinigen. Selbst durch bloßes Schütteln mit einigen Tropfen Schwefelsäure oder Wasser sondern sie sich als graues Pulver ab.

Sehr reines Quecksilber wird erhalten, wenn man Zinober mit Kalk, Mennige oder Eisenfeile destillirt an welche Substanzen der Schwefel tritt und das Quecksilber entläßt, oder durch Destillation des rothen Quecksilberoxyds, welches in der Hitze reducirt wird oder durch Kochen des Aetzsublimats mit metallischem Eisen, wobei wegen näherer Verwandtschaft das Chlor an das Eisen übergeht und Quecksilber frei wird.

Das Quecksilber erstarrt bei 40 Graden unter Null und krystallisirt in Octaëdern; es besitzt dann einen dumpfen Klang und läßt sich schneiden. Schon in gewöhnlicher Temperatur verdunstet es, zwar äußerst langsam, doch so daß es auf die Gesundheit nachtheilig wirken kann, und aufgehängte Goldblättchen mit der Zeit den Quecksilbergehalt der Luft in solchen Räumen anzeigen.

ta, cui excipulum absque luto junctum est, igne ab initio moderato, sed post expulsionem vaporum aquae et acidi muriatici primo prodeuntium per gradus aucto, sublima. Massam sublimatam crystallinam caute secundum leges serva.

Dosis: ad Grani dimidiam partem.

zum dritten Theile angefüllt und in Sand gelegt worden, mit welcher eine Vorlage ohne Lutum verbunden ist, bei, anfänglich gemäßigtem, nach Vertreibung der zuerst erscheinenden Wasser- und Salzsäuredämpfe stufenweise verstärktem Feuer. Die sublimirte krystallinische Masse bewahre vorsichtig, den Verordnungen gemäß, auf.

Gabe: bis zu einem halben Gran. 80).

---

80) Der Aetzsublimat wird gewöhnlich von chemischen Fabriken bezogen, welche ihn von tadelfreier Beschaffenheit liefern.

Bei der Einwirkung der concentrirten Schwefelsäure auf das Quecksilber wird einem Theil der Säure Sauerstoff entzogen, schweflichte Säure entwickelt, (welche in einer nicht anlutirten Vorlage welche etwas Wasser enthält aufgefangen werden kann) und ein anderer Theil Säure von dem gebildeten Oxyd gebunden um schwefelsaures Quecksilberoxyd darzustellen. Bei der Bereitung dieses Salzes muß man anfänglich gelindes Feuer geben, zuletzt aber dasselbe beträchtlich verstärken um die überschüssige Schwefelsäure zu verjagen. Nach dem Erkalten wird die Retorte zerschlagen, die Salzmasse mit Vorsicht fein zerrieben und mit dem zuvor stark ausgetrockneten und gröblich zerriebenen Kochsalze gemengt. Diese Mischung wird nun ganz locker in Retorten so eingefüllt, daß, 1/3 ihres innern Raumes leer bleibt, diese in Kapellen gesetzt, so weit sie angefüllt sind mit Sand umschüttet, dann anfänglich nur schwaches, später aber etwas stärkeres Feuer gegeben, womit man bis gegen das Ende der Arbeit, welche in Fabriken 48 Stunden dauert, anhält. Der Aetzsublimat legt sich anfänglich als lockere Masse am obern Theil des Sublimirgefäßes an, wird aber nach und nach, wenn der Feuersgrad gehörig getroffen wird, was viel Uebung verlangt, fest und krystallinisch. Der Feuersgrad muß so geleitet werden, daß der Sublimat beinahe zum Schmelzen kommt, doch aber nicht fließt. Von einer gleichförmigen Leitung des Feuers, von dem erforderlichen Grade der Trockne der Mischung aus Quecksilbervitriol und Kochsalz, dann von dem Umstand, daß diese Mischung nur ganz locker, nicht zusammengerüttelt in die Retorten zu liegen komme, hängt die quantitative Ausbeute an Sublimat und das Gelingen des Prozesses ab. Bei einem zu raschen und starken Hitzgrade schmilzt das sublimirte Quecksilberchlorid, fließt in den Rückstand zurück, welcher zusammenbackt, und ist dann mit aller Mühe nicht wieder in die Höhe zu bringen. Dasselbige Zusammensintern des Gemenges, kann durch starkes Rütteln beim Einfüllen veranlaßt werden, wodurch dann ebenfalls die gegenseitige Einwirkung gehemmt wird und der Sublimat aus der zusammenhängenden Masse sich nicht vollständig erheben kann. Wenn die Sublimation regelmäßig verlaufen ist, was einem geübten Arbeiter wohl immer gelingt, liefern 100 Theile Quecksilber 134 — 136 Theile Sublimat. Der Rückstand in den Retorten bildet dann eine schwachzusammenhängende fast pulverige Masse; ausserdem ist sie kompakt und körnig.

Das schwefelsaure Quecksilberoxyd, so wie das Kochsalz, muß vollkommen trocken und von prädominirender Schwefelsäure möglichst befreit seyn, weil außerdem viel Salzsäure entwickelt, und die Arbeit dadurch beschwerlich wird; doch hat man auch bei diesem Austrocknen ein gewißes Maaß und Ziel zu halten, da gleiche Theile allzuheftig geglühter Quecksilbervitriol und Kochsalz in der Sublimation einen bedeutenden Antheil Mercurius dulcis liefern, dessen Entstehen man nur durch einen geringen Zusatz von Salpeter verhüten könnte.

Nach dem Erkalten zerschlägt man die Kolben, entfernt den Rückstand (schwefelsaures und salzsaures Natron,) welcher wegen möglicher Verunreinigung mit Sublimat nicht weiter benützt werden darf, und sammelt den Sublimat. Bei der Bereitung des Aetzsublimats muß man sich gegen das Einschlucken der giftigen Dämpfe möglichst sichern und die Arbeit unter einem gut ziehenden Schornstein vornehmen.

Wenn schwefelsaures Quecksilberoxyd und Natriumchlorid erhitzt werden, so erfolgt eine gegenseitige Zersetzung,

Hydrargyrum muriaticum mite.

(*Mercurius dulcis. Calomelas. Chloretum Hydraegyri.*)

R. *Hydrargyri muriatici corrosivi venalis partes quatuor.*

In mortario vitreo aut lapideo caute et quidem spiritus vini aliquot guttas subinde inspergendo pulveratis adde

Hydrargyrum muriaticum mite. Mildes salzsaures Quecksilber.

(Versüßtes Quecksilber. Kalomel. Chlorquecksilber.)

Nimm: käufliches ätzendes salzsaures Quecksilber vier Theile.

In einem gläsernen oder steinernen Mörser vorsichtig und zwar unter öfterem Besprengen mit einigen Tropfen Weingeist gepulvert setze hinzu

---

das Natrium entzieht dem Quecksilberoxyd den Sauerstoff und die Schwefelsäure bildet damit schwefelsaures Natron, das Chlor begiebt sich aber zum Quecksilber um Quecksilberchlorid, (Aetzsublimat zu bilden, welches sublimirt.

Westrumb hat eine Methode angegeben den Aetzsublimat auf nassem Wege zu bereiten. Es wird einer salpetersauren Quecksilberauflösung so lange Salzsäure zugesetzt, bis der anfänglich entstandene Niederschlag wieder aufgelöst ist, und diese Flüssigkeit zur Kystallisation befördert. Man erhält lange spießige Krystalle von Aetzsublimat. Dasselbe Salz kann auch erhalten werden, wenn man rothes Quecksilberoxyd in Salzsäure auflöst, wobei Chlor entweicht.

Die Salzsäure wird bei Berührnng mit salpetersaurem Quecksilberoxyd durch den Sauerstoff des Oxyds dehydrogenirt und Chlor frei gemacht, welches mit dem Quecksilber zu Quecksilberchlorid sich vereinigt. Gewöhnlich aber enthält die salpetersaure Quecksilberoxydauflösung auch etwas oxydulirtes Quecksilber, woraus bei der Behandlung mit Salzsäure Quecksilberchlorür (Calomel) entsteht, welches niederfällt, bei fernerem Zusatz von Salzsäure aber aufgelöst und auch in Chlorid verwandelt wird. Bei der Auflösung des Quecksilberoxyds in Salzsäure bildet der Sauerstoff des Oxyds mit dem Wasserstoff der Säure Wasser und es entsteht aus den andern Stoffen gleichzeitig Quecksilberchlorid.

Fourcroy hat zur Bereitung des Sublimats eine Mischung aus calzinirtem Eisenvitriol, Braunsteinoxyd, Kochsalz und metallischem Quecksilber vorgeschlagen, und das Verfahren gelingt wenn das gleichzeitig sich bildende Sublimathaltige Calomel davon getrennt wird.

Eine ältere Methode, die ehemals in Fabriken befolgt wurde, ist die Darstellung des Präparats aus gebranntem Eisenvitriol, Kochsalz, salpetersaurem Quecksilber und etwas metallischem Quecksilber. Die Mischung wurde mit weniger Salpetersäure zusammen gerieben und der Sublimation unterworfen.

Mit ausgezeichnet schönen und reinen Merkurialpräparaten versieht das sehr ausgebreitete Fabrikgeschäft des Herrn Fickentscher in Redwitz in Bayern gegenwärtig wohl halb Europa.

Der Aetzsublimat besteht aus 74,08 Quecksilber und 25,92 Chlor, löst sich in 16 Theilen kalten Wasser, in 3 Theilen kochendem, — in 2 1/2 Theilen kalten Alkohol und 1 1/6 kochendem — und in 8 Theilen kalten Aether auf. Die Auflöslichkeit in Alkohol und in Aether wird durch Zusatz von Kampfer beträchtlich vermehrt. Die Auflösungen werden durch Licht allmälig zersetzt und Calomel abgeschieden. Auch durch Zucker, Gummi, Eiweiß, Oele, Alkohol, Brod, Mehl und viele andere organische Substanzen erleidet der Sublimat eine Zersetzung. Selbst Zimmtwasser, Pfeffermünzwasser rc. wirken bisweilen zersetzend auf Sublimatauflösungen. Durch Versuche fand man, daß die mit Brod und Sublimat bereiteten Pillen sehr oft keine Spur von Sublimat mehr, sondern blos Calomel enthalten. Am schicklichsten bedient man sich zu dergleichen Pillenmassen des gepulverten Süßholzsaftes und der gepulverten Eibischwurzel.

Muthmaßliche Verfälschung des Aetzsublimats mit Arsenik würde leicht ausgemittelt seyn wenn der Sublimat in Alkohol aufgelöst wird, wobei der Arsenik rein liegen bleibt.

Hydrargyri depurati partes tres.

Misce terendo donec globuli hydrargyri penitus disparuerint. Mixta immitte in cucurbitam vitream oblongam, et lege artis in arenae balneo sublima. Massam sublimatam, a globulis hydrargyri liberam, contere et denuo sublima. Tunc in pulverem subtilissimum laevigatione redactam, affusa

Spiritus Vini alcoholisati quantitate sufficiente,

digere, donec hydrargyrum muriaticum corrosivum forsitan immixtum solutum fuerit. Tantem pulverem a spiritu filtratione separa, sicca et loco umbroso caute serva.

Sit pulvis albus aut flavescens, subtilissimus, ab hydrargyro muriatico corrosivo omnino liber. Hinc in aethere sulphurico coctus addendo aquam calcariae aut liquorem kali caustici aut aquam hydrosulphuratam, nullum demittat praecipitatum.

gereinigtes Quecksilber drei Theile.

Mische durch Reiben, bis die Quecksilberkügelchen völlig verschwunden seyn werden. Gemischt schütte es in einen länglichen gläsernen Kolben, und sublimire nach den Regeln der Kunst im Sandbade. Die sublimirte von Quecksilberkügelchen freie Masse zerreibe und sublimire von neuem. Dann bringe sie durch anhaltendes Reiben in ein höchst feines Pulver, übergieße sie

mit einer hinreichenden Menge alkoholisirtem Weingeiste,

und digerire bis das vielleicht eingemischte ätzende salzsaure Quecksilber aufgelöst seyn wird. Endlich trenne das Pulver von dem Weingeiste durch Filtriren, trockne und bewahre es an einem schattigen Orte vorsichtig auf.

Es sey ein weißes oder gelbliches höchst feines Pulver, von ätzendem salzsauren Quecksilber durchaus frei. Daher lasse es in Schwefeläther gekocht auf den Zusatz von Kalkwasser oder Aetzkalilauge, oder von schwefelwasserstoffhaltigem Wasser keinen Niederschlag fallen 81).

Gegen die giftigen Wirkungen des Aetzsublimats hat Orfila das Eiweiß, und Taddei den Kleber empfohlen. Das Eiweiß zersetzt den Sublimat augenblicklich und verwandelt ihn in Calomel. Man wendet es mit laulichem Wasser verdünnt an. Um den Sublimat in Vergiftungsfällen nachzuweisen, dient als Reagens das salzsaure Zinnoxydul, welches bei großer Verdünnung eine graue Färbung, bei geringerer einen grauen Niederschlag hervorbringt, welche Färbung wahrscheinlich von hergestellten metallischen Quecksilber herrührt. Bringt man Eiweiß mit Sublimatauflösung zum Gerinnen, so verbindet sich alles Quecksilber mit dem Eiweiß, die Flüssigkeit ist rein, und die geronnene Masse zeigt mit Zinnchlorür eine schwarze Färbung. Bei Untersuchungen muß nicht blos der Inhalt des Magens, sondern auch die Magensubstanz selbst geprüft werden; die Magensäure (welche wie Prort zeigte Salzsäure ist) hindert die Reaction des Zinnchlorürs auf Sublimat nicht. Ferner ist polirtes Kupfer ein empfindliches Reagens für aufgelöstes Quecksilber und belegt sich wenn es in die Auflösung gebracht wird mit metallischem Quecksilber. Auch läßt sich das Quecksilber aus seinen Salzen abscheiden, wenn man diese mit kohlensaurem Kali oder Natron in einer Glasröhre glüht, wobei das Quecksilber in metallischer Gestalt verdampft, und an dem kältern Theil der Röhre sich verdichtet.

81) Das Befeuchten des Aetzsublimats mit Weingeist hat zum Zweck das gefährliche Stauben zu verhindern. Wenn das Quecksilber darunter gerieben ist, läßt man das Gemenge in gelinder Wärme trocknen und bringt es dann in Sublimirkolben oder passende Medicingläser, welche nur 1/3 damit angefüllt und mit Stöpseln von Kreide oder Speckstein leicht bedeckt werden, setzt diese so in die Sandkapelle, daß sie auf einer Lage Sand von 1 Zoll Höhe ruhen und etwas höher damit umgeben sind, als ihr Inhalt reicht. Man giebt anfänglich gelindes Feuer, verstärkt

Hydrargyrum oxydatum rubrum praeparatum.

(*Mercurius praecipitatus ruber praeparatus. Oxydum hydrargyricum praeparatum.*)

℞. *Hydrargyri depurati libram unam.*

Hydrargyrum oxydatum rubrum praeparatum. Präparirtes rothes Quecksilberoxyd.

(Präparirter rother Präcipitat. Präparirtes Quecksilberoxyd.)

Nimm: gereinigtes Quecksilber ein Pfund.

---

solches aber allmälig, und zuletzt bis zum Glühen des Bodens der Sublimirgefäße. Während der Sublimation muß man die Stöpsel bisweilen etwas lüften, und wenn sich die Mündung verstopft haben sollte, die Masse mit einem Draht durchstechen. Wenn die Sublimation beendigt ist, zieht man die Gläser noch heiß aus dem Sande, umwickelt sie mit feuchten Lappen und bringt sie in den Keller. Durch die schnelle Abkühlung bekommen die Gläser von selbst Risse und der derbe Sublimat löst sich nach dem Erkalten leicht ab. Diesen befreit man von den mit Quecksilberkügelchen, und den bisweilen dabei befindlichen lockern Anflug von Aetzsublimat, welche zu einer neuen Arbeit gebraucht werden können, oder man zerreibt das Ganze und unterwirft es einer nochmaligen Sublimation.

Sonst glaubte man durch jede wiederholte Sublimation das Präparat zu verfeinern und nannte das sechsmal sublimirte, Calomelas, das neunmal sublimirte, Panacea mercurialis.

Der erhaltene Sublimat wird dann unter Zusatz von Wasser zu einem höchst feinen Pulver zerrieben, mit heissem Wasser wiederholt ausgewaschen, bis dieses keine Spur von Aetzsublimat mehr zeigt, oder auch mit Alkohol digerirt, welcher den Sublimat auflöst, dann im Schatten getrocknet.

In chemischen Fabriken bedient man sich eines andern Verfahrens. Man bereitet aus 48 Th. Quecksilber und 54 roher Schwefelsäure schwefelsaures Quecksilberoxyd reibt 28 Quecksilber und 33 trocknes Kochsalz darunter und unterwirft dieses Gemenge der Sublimation in einer eisernen Marmite auf welche eine porzellanene, in der Mitte durchbohrte Schale gestürzt und auflutirt ist. Auf diese Schale stürzt man eine am Boden durchlöcherte etwas hohe irdene Büchse durch welche ein Draht in die Oeffnung der Schale gebracht werden kann, um bisweilen die Oeffnung, welche sich leicht verstopft wieder herstellen zu können. Der Sublimat legt sich in der Wölbung der Schale an, und nur wenig geht durch die kleine Oefnung in die irdene Büchse. Auf diese Weise werden gläserne Sublimirgefäße und auch an Brennmateriale erspart. Ein anderes Verfahren der Fabriken, welches ein sehr reines und schönes Präparat liefert und darum in Apotheken nachgeahmt zu werden verdient, ist das nachfolgende. Ein unter Befeuchten durch Zusammenreiben gefertigtes Gemisch aus 10 Theilen Aetzsublimat und 7 Theilen Quecksilber, wird nicht sogleich der Sublimation unterworfen, sondern vorerst in schadhaftgewordenen Glasgeräthschaften, etwa in Retorten ohne Hälse im Sandbade soweit erhitzt, daß die graue Masse, ohne zu sublimiren, vollkommen in gelblichweißes Calomel sich verwandle und blos sehr weniges überflüssige Quecksilber mit etwas Aetzsublimat in dem obern Theile der Geräthschaft sich anlege. Eine solche Vereinigung zu wahrem Calomel erfolgt bald und mit Leichtigkeit. Die Retorten werden dann zerschlagen, das graue Sublimat von den gelblichweißen Kuchen vorsichtig getrennt und die letzteren zerrieben jetzt erst in Kolben locker eingefüllt, der Sublimation unterworfen. Diese wird in gewöhnlichen Sandkapellen verrichtet. Die Kolben, deren senkrecht in die Höhe gerichteten Mündungen mit Kreidenstöpseln leicht bedeckt sind, werden nur zum vierten Theil angefüllt, aber etwas über die Hälfte des Bauches mit Sand umschüttet. Zur Sublimation bedient man sich eines heftigen Hitzgrades, wobei man nicht außer Acht läßt, die sogenannten Kühlscherben fleißig zu wechseln. Diese aus Thon geformten und gebrannten unten und oben offenen Scherben (eigentliche Abschnitte einer Thonröhre, von 1 Fuß Länge und 8—10 Zoll Durchmesser.) werden in der Art über die Kolbenhälse auf den Sand gestürzt, daß sie den hervorragenden Theil der Sublimirgeräthschaft hinreichend gegen die Hitze der Capelle schützen, folglich das Anlegen des Calomel zum derben Kuchen be-

Solve in

Acidi nitrici quantitate sufficiente.

Liquor in vase idoneo, igne primo leni postea fortiori, ad siccum evaporet. Tum adde

Hydrargyri depurati libram unam,

et ad hujus extinctionem usque tere. Pulverem in vase fictili non vitreato, latioris fundi, interdum spathula vitrea movendo, prudenter ure, donec colorem rubicundum referat. Tan-

Löse es in

einer hinreichenden Menge Salpetersäure

auf. Die Flüssigkeit werde in einem schicklichen Gefäße bei, im Anfange gelindem, dann stärkerem Feuer zur Trockne abgedampft. Dann setze hinzu

gereinigtes Quecksilber ein Pfund,

und reibe bis zur Tödtung desselben. Das Pulver brenne vorsichtig in einem irdenen nicht glasirten Gefäße mit etwas weitem Boden unter bisweiligem Umrühren mit einem gläsernen Spatel,

---

günstigen, und dadurch verhindern, daß er in die Hälse des Kolbens sich erhebe, spießig und locker werde, oder die Hälse verstopfe. Wenn 8 Sublimirkolben im Ofen sich befinden, ist ein Mann mit dem Wechseln der Kühlscherben beständig beschäftigt. So bald aller Calomel sublimirt ist, was sich auf ein Theilweises Wegräumen des Sandes bemerken läßt, werden die Kolben aus den Capellen zum schnellen Abkühlen in die freye Luft gesetzt, damit das Sublimat keinen Stich ins Gelbliche, sondern ein weißes schön campborartig durchscheinendes Ansehen erhalte. Auf diese Weise wird das im Handel vorkommende vollkommen reine Quecksilber-Chlorür bereitet, wovon, um ein Abreiben und Gelbwerden zu verhüten, jedes einzelne Stückchen zum Versandt in Löschpapier eingewickelt wird.

Um Calomel gleich bei der Sublimation als höchst feines Pulver zu erhalten, wird die Sublimation aus einer beschlagenen Retorte mit kurzem weiten Halse vorgenommen, und der Calomeldampf in Wasserdämpfe getrieben, wo es als höchst zarter Niederschlag erhalten wird. Diese mit Schwierigkeiten verbundene Methode ist von Henry (Buch. Rep. XV. 115.) ausführlich beschrieben worden.

Das Produckt unterscheidet sich von dem auf gewöhnliche Weise gepulverten durch größere Zartheit und scheint ganz mit dem nach dem Scheele'schen Verfahren bereiteten Calomel übereinzukommen.

Die Bereitung des Calomels nach Scheele's Methode geschieht auf folgende Weise: In eine salpetersaure Quecksilberoxydulauflösung, welche möglichst wenig Oxydsalz enthält, bringt man so lange Salzsäure oder Kochsalzauflösung als noch ein Niederschlag erfolgt, wäscht diesen sorgfältig aus und trocknet ihn. Er stellt das verlangte Präparat dar. War in der Quecksilberauflösung salpetersaures Quecksilberoxyd enthalten, so bildet sich auch Aetzsublimat, welcher aufgelöst bleibt, und weggewaschen werden kann. Es kann jedoch, da selbst die salpetersaure Quecksilberauflösung bei der Verdünnung mit Wasser in saures und in basisches Salz zerfällt das niedergefallene Calomel auch etwas von letzterm Salze enthalten und dadurch in seinen Wirkungen veränderlich werden, weßwegen bis jetzt das durch Sublimation bereitete Präparat noch allgemein von den Aerzten vorgezogen wird.

Nach der ältern Theorie, welche die Salzsäure als eine Sauerstoffsäure betrachtet, ist der Aetzsublimat salzsaures Quecksilberoxyd, welches beim Zusammenreiben und Erhitzen mit metallischem Quecksilber einen Theil Sauerstoff an dasselbe abgiebt, es oxydulirt und selbst zu Oxydulsalz wird, während auch die Salzsäure gleichmäßig vertheilt wird.

Die neuere Theorie betrachtet den Aetzsublimat als Quecksilberchlorid; kommt nun noch ein Theil metallisches Quecksilber hinzu so wird dem Chlorid ein Antheil Chlor durch das zugesetzte Quecksilber entzogen und das ganze in Quecksilberchlorür (Calomel) verwandelt.

Wendet man, wie bei der Bereitung des Aetzsublimats schwefelsaures Quecksilberoxyd an, so ist hier wie dort

dem, laevigatione in pulverem subtilissimum redactum, et in loco obscuro siccatum, caute secundum leges serva.

Parari quoque potest ex hydrargyro oxydato rubro venali, si satis purum prostat, quod aquae destillatae sufficiente quantitate decoque, liquorem decantha, residuum abluendo edulcora et uti antea serva.

In aqua decoctum chartam tinctura Lacmus imbutam non rufet.

Dosis: ad Grani tertiam partem.

bis es eine rothe Farbe annimmt. Endlich bringe es durch anhaltendes Reiben in ein höchst feines Pulver, und bewahre es, an einem dunkeln Orte getrocknet vorsichtig und den Verordnungen gemäß auf.

Es kann auch aus dem käuflichen rothen Quecksilberoxyde, wenn es hinlänglich rein vorkommt, bereitet werden; dieses koche mit einer hinreichenden Menge destillirtem Wassers, gieße die Flüssigkeit ab, süße den Rückstand durch Abwaschen aus, und bewahre es auf wie vorher.

In Wasser abgekocht muß es Lackmuspapier nicht röthen.

Gabe bis zum dritten Theil eines Grans 82).

---

der Prozeß ganz derselbe, nur daß durch den Zusatz von Quecksilber der Aetzsublimat in Calomel umgebildet und dieses als Produkt erhalten wird.

Bei der Bereitung auf nassem Wege wird der Salpetersäure Sauerstoff entzogen, das Quecksilber oxydulirt und mit der übrigen Säure salpetersaures Quecksilberoxydul gebildet. Bei dem Zusatz von Salzsäure vereinigt sich der Wasserstoff derselben mit dem Sauerstoff des Oxyduls zu Wasser und Chlor, und Quecksilber bilden Quecksilberchlorür; Hat man Kochsalz (Chlornatrium) zum Fällen angewendet, so wird das Natrium durch den Sauerstoff des Quecksilberoxyds oxydirt und nimmt dann die Salpetersäure auf während Chlor und Quecksilber sich vereinigen. Nach der ältern Ansicht wird aus dem Quecksilberoxydul die Salpetersäure durch die Salzsäure abgeschieden und Calomel gebildet, oder wenn Kochsalz zugesetzt wird, erfolgt ein gegenseitiger Austausch der Säuren.

Das Quecksilberchlorür, im sublimirten Zustande, erscheint als weiße krystallinische, aus vierseitigen Prismen bestehende, schwere, harte, geritzt einen gelblichen Strich zeigende Masse, welche, im Finstern zerstoßen, phosphorescirt, und zerrieben ein blaßgelbes Pulver liefert, welches durch den Einfluß des Lichts leicht grau wird und in Aether, Alkohol und Wasser unauflöslich ist. Durch längeres Kochen mit Wasser wird es jedoch zum Theil zersetzt und aufgelöst. Kali, Kalk, Baryt, Magnesia, rc. zersetzen es und scheiden Quecksilberoxydul ab. Durch Kochen mit concentrirten Säuren erleidet es ebenfalls eine Zersetzung. Von Salzsäure wird es in Chlorid und in metallisches Quecksilber, von Schwefelsäure in Chlorid und schwefelsaures Quecksilberoxyd, von Salpetersäure in Chlorid und salpetersaures Quecksilberoxyd verwandelt. Goldschwefel und Kermes zerlegen es schon beim Zusammenreiben und noch schneller durch Kochen mit Wasser, wobei Schwefelquecksilber und Chlorantimon entstehen. Von Blausäure wird es in Mercurcyanid, Salzsäure und metallisches Quecksilber zerlegt, rc. Seine Bestandtheile sind: 85,12 Quecksilber und 14,88 Chlor (oder 88,93 Quecksilberoxydul und 11,07 Salzsäure).

Das Quecksilberchlorür kann mit Aetzsublimat vermengt seyn, welches durch kochenden Alkohol ausgezogen werden kann. Die filtrirte Flüssikeit verdünnt man mit Wasser und setzt Kalkwasser oder Zinnchlorür zu, bei Gegenwart von Aetzsublimat erzeugt ersteres eine gelbrothe Trübung, letzteres, so wie auch das Schwefelwasserstoffgas einen schwarzgrauen Niederschlag. Beigemischtes basisches salpetersaures Quecksilberoxyd wird an den salpetersauren Dämpfen erkannt, welche sich beim Erhitzen mit concentrirter Schwefelsäure entwickeln.

82) Nach der gegebenen Vorschrift wird ein lebhaft glänzendes, krystallinisch-schuppiges Oxyd nicht erhalten. Mit Recht trägt man Bedenken, ein solches nach dem Originale bis zur röthlichen Farbe gebranntes Pulver von glei-

Hydrargyrum oxydulatum nigrum.

(*Mercurius solubilis Hahnemanni. Nitras ammonicus cum Oxydo hydrargyroso.*)

R. *Liquoris Hydrargyri nitrici oxydulati* recenter parati quantum placet,

Hydrargyrum oxydulatum nigrum. Schwarzes oxydulirtes Quecksilber.

(Hahnemanns auflösliches Quecksilber. Quecksilbernitrat mit Quecksilberoxydul.)

Nimm: frische bereitete Flüssigkeit des salpetersauren Quecksilberoxyduls soviel als gefällig ist,

---

cher Reinheit mit dem auf gewöhnliche Weise gefertigten Präparate zu halten, da die röthliche Farbe früher sich einstellt, als das letzte Atom salpetrichter Säure entwichen ist, und verschiedene Feuersgrade welche angewandt werden, auch verschiedene Röthenüancen dem Produkte geben müssen. An Salpetersäure wird bei Befolgung des vorgeschriebenen Verfahrens nichts erspart, wohl aber setzt sich der Arbeiter schädlichen Säure- und Quecksilberdämpfen dabei aus, die statt aufgefangen zu werden in der Luft sich verbreiten und zu Verlust gehen. Daß manche Pharmazeuten bei der Bereitung des Quecksilberoxyds, eine glänzend- krystallinische Beschaffenheit desselbigen nicht zu erzielen im Stande waren, lag wohl einzig in der von einem Lehrbuch in das andere übergetragenen Angabe, als müßte das Glühen des salpetersauren Quecksilbers schleunigst unterbrochen werden, so bald ein vor die Mündung des Retortenhalses gehaltener glühender Spahn in helle Flamme auflodernd — in der Entweichung von Sauerstoffgas die bereits begonnene Reduktion des Oxydes indizire. Diese Angabe ist aber irrig, da bekanntlich jedes salpetersaure Salz, welches durch Glühen seiner Säure beraubt wird, diese als salpeterichte Säure in Gesellschaft von Sauerstoffgas entweichen läßt, jenes Entflammen des Spahns als Merkmal der Beendigung des Prozesses demnach trüglich ist und jederzeit ein Mißlingen der Arbeit zur Folge haben muß. Um ein vollkommen schönes krystallinisches Präparat zu erhalten, ist blos erforderlich, die in Retorten ohne tumultuarische Einwirkung von 1 1/2 Theilen Salpetersäure 1,230 — 1,240 spezifischen Gewichts auf 1 Theil Quecksilber bewerkstelligte Auflösung ohne Unterbrechung des Feuers in der Art langsam zu verdunsten, daß das salpetersaure Salz als ein durchaus krystallinischer Kuchen schalenförmig um den Grund der Retorten sich anlege, ein Inspissiren zur krümmlicht-unkrystallinischen Masse folglich verhütet werde. Wenn nach diesem die Retorten in ebendenselbigen Sandkapellen bei mit Kohlen vollgefülltem Ofen mehrere Stunden hindurch einer dunklen Rothglühhitze so lange ausgesetzt worden sind bis ein Entweichen salpetrichter Säure und des Sauerstoffgases nicht mehr bemerklich ist, *) so kann der Prozeß als beendigt betrachtet werden. In den Retorten-Wölbungen wird während des Ausglühens ein vom Dunkelrothen ins Pomeranzengelbe und weiter in den Hals hinein ein ins Weiße übergehendes Sublimat sich angelegt haben, womit beim Herausnehmen und Zerschlagen der Retorten nach ihrem Erkalten der Präzipitat nicht verunreinigt werden darf. Die Retorten pflegt man in Fabriken, weil sie während des Erkaltens gewöhnlich springen auf ein weites Drahtgeflechte in den Sand zu setzen, damit sie, ohne daß ihr Inhalt mit Sand verunreinigt werde, bequem aus den Kapellen gehoben werden können. Die Gewichtsmenge des in den Wölbungen und in den Hälsen befindlichen Sublimats beträgt, je nachdem das sapetersaure Quecksilber rascher oder langsamer ausgeglüht worden ist, mehr oder weniger, ungefähr so viel als das Quecksilber Sauerstoff aufzunehmen pflegt, daher man abzüglich dieses Sublimats selten mehr an Oxyd gewinnt als Quecksilber verwendet worden war.

Auf diese Weise wird in mehreren deutschen Fabriken bei der Herstellung des rothen Quecksilberoxyds verfahren, was man auch in Offizinen pracktisch finden wird.

Sonst bereitete man auch Quecksilberoxyd durch directe Oxydation des Quecksilbers durch den Sauerstoff aus der Luft, welche Arbeit aber oft mehrere Monate lang dauerte. Man erhielt Quecksilber in einem langhalsigen Kolben fortwährend im Kochen, wobei die aufsteigenden Quecksilberdämpfe nach und nach Sauerstoff aus der Luft anzogen und in Oxyd verwandelt wurden. Dieses Produkt, welches fast immer auch Oxydul enthalt, nannte man für sich niedergeschlagenes Quecksilber (Mercurius praecipitatus per se).

Aquae destillatae quantum satis, ut sit P. spec. = 0,01. Mixtis instilla inter continuam agitationem

Liquorem Ammonii caustici Aquae destillatae partibus octo dilutum,

quamdiu praecipitatum inde natum colore nigro apparet, evitando liquoris perfectam neutralisationem. Sedimentum filtratione separatum *Aqua destillata* ablue, inter chartam bibulam leni calore loco umbroso sicca, et in vasis obturatis denigratisque caute secundum legem serva.

Sit coloris nigerrimi, absque globulis hydrargyri immixtis; candefactum ex toto volatile; in acido acetico fervido relictis, globulis

destillirtes Wasser soviel als genug ist, daß das sp. Gew. = 0,01 sey. Der Mischung tröpfle man unter beständigem Umrühren so lange

Aetzammoniakflüssigkeit die mit acht Theilen destillirten Wassers verdünnt worden

hinzu, als der dadurch erzeugte Niederschlag mit schwarzer Farbe erscheint, wobei man die vollkommene Neutralisation der Flüssigkeit vermeidet. Den durch Filtriren getrennten Satz wasche mit destillirtem Wasser ab, trockne ihn zwischen Fließpapier in gelinder Wärme an einem schattigen Orte, und bewahre ihn in verstopften und schwarzüberzogenen Gefäßen vorsichtig den Gesetzen gemäß auf.

Es sey von Farbe sehr schwarz, ohne eingemengte Quecksilberkügelchen; geglüht gänzlich flüchtig, in heißer Essigsäure mit Hinterlassung

---

Die Bildung des Quecksilberoxyds mittelst Salpetersäure beruht auf der leichten Zersetzbarkeit der Salpetersäure, von welcher ein Theil das Quecksilber oxydirt, der andere aber das gebildete Oxyd auflöst und in salpetersaures Salz verwandelt. Da nach der Vorschrift des Originals bei der Auflösung des Quecksilbers Wärme und eine hinreichende Menge Salpetersäure gleichzeitig wirken, so bildet sich mehr salpetersaures Quecksilberoxyd, als Oxydul. Das Quecksilberoxyd enthält aber doppelt so viel Sauerstoff, als das Oxydul, weswegen ein gleiches Gewicht Quecksilber zugesetzt werden kann, um die ganze Masse in salpetersaures Quecksilberoxydul zu verwandeln, welches in der Hitze durch den Sauerstoff der gebundenen Sapetersäure unter Entwickelung von Stickstoffoxydgas in Oxd verwandelt wird.

Bei der Bereitung aus salpetersauren Quecksilberoxyd, ohne Zusatz von metallischem Quecksilber wird natürlich auch unzersetzte Salpetersäure und gegen das Ende, wenn Wasser mangelt viel mehr Sauerstoffgas entwickelt werden.

Das Quecksilberoxyd besitzt eine lebhaft rothe, zerrieben gelbrothe Farbe, löst sich nur in höchst geringer Menge in Wasser nicht in Alkohol, leicht aber in Salpetersäure, Salzsäure und Essigsäure auf. Es liefert durch Glühen Sauerstoffgas und metallisches Quecksilber und besteht aus 92,693 Quecksilber und 7,307 Sauerstoff. Von organischen Substanzen wird es leicht desoxydirt.

Das käufliche Quecksilberoxyd enthält bisweilen noch unzersetztes salpetersaures Salz, was man an der Erscheinung von sapetersauren Dämpfen erkennt, wenn es in einer Glasröhre erhitzt wird. Verfälschungen mit Mennige, Ziegelmehl, zc. sind gewiß höchst selten, und lassen sich schon dadurch erkennen, daß sie beim Glühen des Oxyds sich nicht mit verflüchtigen, sondern zurückbleiben.

*) Das Aufhören der Sauerstoffgas-Entwicklung und des Entweichens salpetrichter Säure ist zwar ein relatives Kennzeichen des beendigten Prozesses, da ein gegen das Ende des Glühens möglicherweise angewandter stärkerer Hitzgrad das Sauerstoffgas auch aus dem sich reduzirenden Oxyde und die salpetrichte Säure, aus dem Sublimate der Retortenwölbung entbinden kann; doch lassen sich die Momente, wo z. B. alles Feuer aus dem Ofen entfernt werden muß und die Arbeit beendigt ist, nicht genauer bezeichnen, weil nach Verschiedenheit des Baues der Ofen und der Masse Sand, welche die Retorten umgiebt auch der Dauer des Glühens verschiedene Merkmale vorangehen.

metallicis, in acido nitrico relicto pulvere albo ammonium et acidum nitricum nec hydrargyrum muriaticum mite continenti, solubile.

metallischer Kügelchen, in Salpetersäure mit Zurücklassung eines weißen, Ammoniak und Salpetersäure, nicht mildes salzsaures Quecksilber enthaltenden Pulvers; auflöslich 83).

---

83) Die Bereitung der salpetersauren Quecksilberoxydulauflösung findet sich bei Liqu. hydrarg. nitric. oxydulat. angegeben. Um zu wissen, wenn man mit dem Zusatz von Aetzammoniak beim Fällen aufhören soll, filtrirt man von Zeit zu Zeit eine kleine Probe ab, und versucht, ob der Niederschlag noch schwarz ausfalle; sobald er grau erscheint muß man die Fällung unterbrechen, den schwarzen Niederschlag gut auswaschen und zwischen Lagen von Fließpapier entwässern, dann in gelinder Ofenwärme trocknen.

Hahnemann, der Erfinder dieses berühmt gewesenen Arzneimittels gab urspünglich zu dessen Bereitung eine sehr umständliche Vorschrift. Später suchten sie andere Chemiker zu vereinfachen und zu verbessern und lange Zeit bediente man sich des folgenden von Bucholz angegebenen Verfahrens.

2 Unzen Salpetersäure von 1,230 sp. Gew. wurden mit 2 1/2 Unzen Quecksilber erhitzt bis kein Salpetergas mehr erschien, dann noch einige Zeit nahe an Sieden über dem Feuer erhalten. Hierauf brachte man das Ganze in eine Porcellanschale und dampfte es unter Umrühren fast bis zur Trockne ab. Das noch übriggebliebene Quecksilber, ungefähr 2 Drachmen rieb man unter die breiartige Masse bis es völlig verschwunden war. War kein Quecksilber übrig geblieben, sondern gelbes basisches salpetersaures Quecksilber (Salpeterturpeth) entstanden, so wurde 1/2 Unze frisches Quecksilber mit dem Ganzen vereinigt. Das Gemenge wurde dann mit 12 Unzen destillirtem Wasser versetzt, umgeschüttelt und fast bis zum Sieden erhitzt. Wurde eine Probe davon mit Aetzkali nicht braun oder roth, sondern schwarz gefällt, so war alles in Oxydulsalz verwandelt. Zu der noch heißen Mischung wurde nach und nach unter Umschütteln Salpetersäure zugetröpfelt bis die noch übrige Salzmasse aufgelöst war, ohne jedoch zu viel Säure zuzusetzen, wozu 4 bis 6 Drachmen, und wenn sich Turpeth gebildet hatte eine Unze erforderlich ist. Durch Abgießen trennte man die Flüssigkeit von dem noch übriggebliebenen regulinischen Quecksilber, verdünnte sie mit destillirtem Wasser und setzte behutsam verdünnte Aetzammoniackflüssigkeit zu, so lange als noch ein schwarzer Niederschlag erschien.

Als das zweckmäßigste Verfahren empfahl Stoltze (Berl. Jahrb. XXV. 1. 49.) folgendes: 8 Theile krystallisirtes salpetersaures Quecksilberoxydul übergießt man zerrieben mit 1 Theil Salpetersäure von 1,250 sp. Gew. und 80 Theilen siedendem Wasser und setzt der vollkommen klaren Auflösung nach dem Erkalten 4 Theile Aetzammoniakflüssigkeit von 0,96 sp. Gew. zu, die vorher mit 8 Theilen destillirtem Wasser verdünnt worden ist. Aus der von dem schwarzen Niederschlag, welcher 60 Procent des gebrauchten salpetersauren Quecksilberoxyduls beträgt, abgegossenen Flüssigkeit schlägt ferner zugesetztes Ammoniak noch 15 Procent schiefergraues Pulver (Merurius cinereus) nieder. Auch Pagenstecher (Buchn. Rep. XV. 252.), und Seiffenhirz (Brand. Arch. I. 294) gaben Bereitungsarten an, wobei die Menge des Fällungsmittels bestimmt wurde.

Die chemische Beschaffenheit dieses Niederschlags ist noch nicht mit Gewißheit ermittelt. Mitscherlich betrachtet ihn als ein Doppelsalz von salpetersaurem Ammoniak und Quecksilberoxydul welches aus 88,95 Quecksilberoxydul, 2,46 Ammoniak und 7,32 Salpetersäure besteht; andere halten ihn für ein Gemeng von basisch-salptersauren Merkuroxydulammoniak und Merkuroxydul, oder auch metallischem Quecksilber; Pagenstecher nimmt auch salpetersaures Merkuroxydammoniak für einen Bestandtheil desselben.

Sowohl das metallische Quecksilber, als auch das salpetersaure Quecksilberoxydammoniak scheinen nicht nothwendige Bestandtheile dieses Präparats zu seyn, sondern dasselbe zu verunreinigen, wenn beim Fällen zu viel Ammoniak zugesetzt wird, wodurch das gebildete salpetersaure Quecksilberoxydulammoniak in metallisches Quecksilber und Oxydsalz zerfällt. Setzt man wenig Ammoniak zu, so wird fast reines Quecksilberoxydul gefällt; bei fernern Zusatz bildet sich salpetersaures Quecksilberoxydulammoniak mit welchem sich das Merkuroxydul verbindet, und wenn zu viel Ammoniak einwirkt, zerfällt diese Verbindung in metallisches Quecksilber und Oxydsalz, und bei noch größerm

Hydrargyrum stibiato - sulphuratum.

(*Aethiops antimonialis.*)

R. *Stibii sulphurati nigri* laevigati *uncias duas,*

Hydrargyri depurati,
Sulphuris depurati singulorum *unciam unam.*

Misceantur, et aqua humectata modico calore terantur, donec hydrargyrum penitus oculo armato disparuerit.

Hydrargyrum stibiato - sulphuratum. Spießglanzhaltiges, geschwefeltes Quecksilber.

(Antimonialischer Mohr.)

Nimm: höchst fein geriebenes schwarzes geschwefeltes Spießglanz zwei Unzen,
gereinigtes Quecksilber,
gereinigten Schwefel von jedem eine Unze.

Sie werden gemengt und mit Wasser befeuchtet bei mäßiger Wärme gerieben, bis das Quecksilber dem bewaffneten Auge gänzlich verschwunden seyn wird. 84).

Zusatz von Ammoniak wird endlich auch diesem Salze die Säure entzogen und eine dem weißen Präcipitat ähnliche Verbindung erzeugt, welche mit dem schwarzen Niederschlag aus dem noch unzersetzten salpetersauren Quecksilberoxydulammoniak gemengt das graue Pulver bildet.

Durch einen zu großen Zusatz von Ammoniak kann demnach nach jeder dieser Bereitungsarten ein Präparat erhalten werden, welches metallisches Quecksilber und salpetersaures Quecksilberoxydammoniak enthält, welche Beimischungen dem Präparat nicht angehören und vermieden werden, wenn mit dem Zusetzen von Ammoniak bei der Fällung zu rechter Zeit aufgehört wird.

Das Hahnemann'sche Quecksilberoxydul besitzt eine sammetschwarze Farbe, läßt sich über Feuer gänzlich verflüchtigen, ist unauflöslich in Wasser aber auflöslich in Essigsäure (daher die Benennung Mercur. solubilis), hinterläßt bei Behandlung mit Salpetersäure 1/3 eines weißen Satzes, entwickelt mit Aetzkali Ammoniak und beim Erwärmen mit concentrirter Schwefelsäure Salpetersäure. Es darf mit der Lupe betrachtet keine Quecksilberkügelchen zeigen und bei der Auflösung in Essigsäure kein metallisches Quecksilber hinterlassen, auch kein schwarzes Pulver zeigen, welches Schwefelquecksilber, Ruß ꝛc. seyn könnte.

Sonst waren auch noch folgende Quecksilberpräparate gebräuchlich: Mercur. ciner. Black. — salpetersaure Quecksilberoxydulauflösung mit kohlensaurem Ammoniak niedergeschlagen. — Mercur. ciner. Saunder. — Calomel mit gleichviel kohlensaurem Ammoniak zersetzt. — Mercur. ciner. Moscat. — Calomel mit Aetzkalilauge geschüttelt. Ferner, Mercur. gummos. — Quecksilber mit Gummischleim zertheilt. — Aethiops saccharatus. 2 Theile Zucker, 1 Th. Quecksilber. — Aethiops alcalisatus. — 2 Th. Krebsstein, 1 Th. Quecksilber, und Aethiops tartaris. Sell. — 2 Th. Weinstein, 1 Th. Quecksilber.

84) Manche Apotheker bereiten den Spießglanzmohr durch Vermengen von 1 Theil Schwefelantimon mit 2 Theilen mineralischen Mohr. Obleich sich gegen dieses Verfahren auf Gründe gestützt nichts einwenden läßt, so wollen doch Aerzte bemerkt haben, daß das nach obiger Vorschrift durch anhaltendes Reiben aus sämmtlichen Bestandtheilen bereitete Mittel wirksamer sey, als ein flüchtig zusammengemengtes Pulver von Schwefelantimon und mineralischen Mohr. Es wäre wohl auch möglich, daß durch langes Reiben des erwärmten Gemenges eine geringe Menge Spießglanz oxydulirt werden, und dadurch die Wirksamkeit des Produktes gesteigert werden könnte, weswegen der Apotheker von der gegebenen Vorschrift nicht abgehen darf.

Ob der Spießglanzmohr mehr als ein Gemenge von Schwefelantimon, Schwefelquecksilber, Schwefel und metallischem Quecksilber sey, ist noch nicht ausgemacht.

Hydrargyrum sulphuratum nigrum.

(*Aethiops mineralis.*)

R. *Hydrargyri depurati,*
Sulphuris depurati, partes aequales.

Mixta, aqua humectata, modico calore terantur, donec hydrargyrum oculo armato plane disparuerit.

Hydrargyrum sulphuratum nigrum. Schwarzes geschwefeltes Quecksilber.

(Mineralischer Mohr.)

Nimm: gereinigtes Quecksilber,
gereinigten Schwefel, gleiche Theile.

Nachdem sie gemischt sind, werden sie mit Wasser befeuchtet, und bei gemäßigter Wärme gerieben, bis das Quecksilber dem bewaffneten Auge völlig verschwunden seyn wird 85).

Kali aceticum.

(*Terra foliata Tartari. Acetas kalicus.*)

R. *Kali carbonici e cineribus clavellatis* quantum vis,
Aceti destillati quantum ad neutralisationem requiritur.

Liquor in lebete stanneo ad tertiam circiter partem evaporatione redactus, cum carbonum perfecte ustorum pulvere coquatur, tum filtretur, et ad neutralisationis statum, si opus est, addito aceto concentrato reductus leni calore in vase vitreo aut porcellaneo ad siccum evaporet. Sal concretum statim, ne humorem attrahat, in vas vitreum ingere, et in eo bene obturato serva.

Sit perfecte neutrum, album, et, quantum fieri potest, a salibus heterogeneis liberum. Hinc ea copia aquae solutum ut sit P. spec. = 1, 250 addito pari pondere alcoholis non

Kali aceticum. Essigsaures Kali.

(Weinstein. Blättererde. Kaliacetat.)

Nimm: kohlensaures Kali aus Pottasche so viel du willst,
destillirten Essig so viel als zur Neutralisation erfordert wird.

Die in einem zinnernen Kessel auf ungefähr den dritten Theil abgedampfte Flüssigkeit werde mit vollkommen gebrannten gepulverten Kohlen gekocht, dann filtrirt, auf den Neutralisationspunkt, wenn es nöthig ist durch Zusatz von etwas concentrirten Essig gebracht, und bei gelinder Wärme in einem gläsernen oder porzellanenen Gefäße zur Trockne abgedampft. Das feste Salz bringe sogleich, damit es nicht Feuchtigkeit anziehe in ein gläsernes Gefäß, und bewahre es in demselben gut verstopft auf.

Es sey vollkommen neutral, weiß, und möglichst frei von fremdartigen Salzen. Daher setze es in einer solchen Menge Wasser gelöst, daß das spec. Gew. = 1,250 sey, auf Zusatz von einer

85) Das nach obiger Vorschrift bereitete Präparat besteht aus Schwefelquecksilber, metallischem Quecksilber und Schwefel und ist wesentlich von dem verschieden, welches durch Zusammenschmelzen von gleichen Theilen Schwefel und Quecksilber erhalten und fein gerieben ist. Dieses ist Schwefelquecksilber mit Ueberschuß an Schwefel. Letzteres Verfahren darf also nie angewendet werden. Um das langweilige Reiben abzukürzen, fand Lichtenberg in der Anwendung gelinder Wärme ein zweckmäßiges Mittel. Man stellt die Reibschale in erwärmten Sand und setzt während dem Reiben von Zeit zu Zeit einige Tropfen Wasser zu. Nach Geiger wird die Arbeit sehr abge-

nimiam copiam salium demittat. Aqua hydrosulphurata solutio non coloretur nec turbetur.

gleichen Menge Alkohol nicht eine zu große Menge Salze ab. Durch Schwefelwasserstoffwasser werde die Auflösung weder gefärbt noch getrübt 86).

kürzt wenn man statt des Wassers hydrothionsaures Ammoniak anwendet. Dieses wird aus Aetzammoniakflüssigkeit bereitet, durch welche man Schwefelwasserstoffgas bis zur Sättigung strömen läßt.

Link (Buchn. Rep. XV. 66.) brachte Schwefel und Quecksilber in ein starkes Glas und befestigte dieses, eingepackt, an die Säge einer Schneidemühle, wo wenn etwas Feuchtigkeit zugegen war, durch das Schütteln welches die Bewegung der Säge bewirkte ein schöner Aethiops erhalten wurde.

Der mineralische Möhr stellt ein schwarzes Pulver dar, welches mit der Lupe betrachtet keine Quecksilberkügelchen zeigen darf; er muß sich über Feuer völlig verflüchtigen und in einer Glasröhre erhitzt Zinnober und Schwefel liefern.

86) Bei der Sättigung des kohlensauren Kali mit destillirtem Essig wird eine sehr verdünnte Auflösung erhalten, welche während dem Abdampfen theils durch Verflüchtigung, theils durch Zersetzung Essigsäure verliert, und sich braun färbt, wodurch die beschwerliche und mit Verlust verbundene Reinigung durch Kohlenpulver nothwendig wird.

Bequemer und schneller bereitet man das essigsaure Kali aus concentrirtem Essig und kohlensaurem Kali (ersterer aus Bleizucker bereitet kommt sehr billig zu stehen,) oder auch mit Essig, den man destillirt und im Winter bei Frostkälte zu diesem Behuf concentrirt. Mit diesem sättigt man eine beliebige Menge kohlensaures Kali läßt die neutrale Flüssigkeit gut absetzen und filtrirt und verdunstet sie dann zur Trockne. Gegen das Ende der Arbeit muß daß Feuer sehr gemäßigt und beständig umgerührt, und das Salz zuletzt wenn es trocken ist sogleich in erwärmte Gläser gebracht werden. 4 Theile kohlensaures Kali liefern gewöhnlich 5 Theile essigsaures.

In chemischen Fabriken bedient man sich eines schon von Westrumb angegebenen Verfahrens, welches sich auf die gegenseitige Zersetzung des essigsauren Bleioxyds (Bleizuckers) und des schwefelsauren Kali gründet. Trommsdorff (Taschenb. 1825. S. 1.) gab hierzu folgende Vorschrift: 64 Unzen Bleizucker löse man in seinem vierfachen Gewichte kochenden Wassers auf, setze nach und nach unter gelindem Sieden eine Auflösung von 51 Unzen schwefelsaurem Kali in 6 Theilen kochenden Wasser hinzu, laße die Mischung 1/2 Stunde lang gelind kochen, filtrire dann die Flüssigkeit von dem Bodensatz ab, wasche diesen noch einigemale mit wenig kochendem Wasser aus, verdunste sämmtliche Flüssigkeiten auf den vierten Theil und versetze sie nach dem Erkalten in einem steinernen oder gläsernen Gefäße so lange mit Schwefelwasserstoffwasser, oder lasse Schwefelwasserstoffgas durchströmen, als noch in einer abfiltrirten Probe der Flüssigkeit ein Niederschlag von Schwefelblei erfolgt; dann sondert man dieses ab, verdunstet die Flüssigkeit bis zur Erscheinung eines Salzhäutchens und läßt das noch dabei befindliche schwefelsaure Kali herauskrystallisiren. Endlich raucht man die reine Flüssigkeit zur Trockne ab. Man erhält 29 — 30 Unzen essigsaures Kali welches nur eine Spur von schwefelsaurem Kali enthält.

Der Berechnung nach ist zur Zersetzung der gegebenen Menge Bleizucker keine so große Menge schwefelsaures Kali nöthig; Trommsdorff hat aber gefunden, daß das sich bildende schwefelsaure Blei eine große Menge schwefelsaures Kali bindet welches zugleich mit niederfällt und also unthätig wird. Durch anhaltendes Kochen mit einer hinreichenden Menge Wasser wird es zwar wieder aufgelöst und die vollständige Zersetzung des Bleizuckers erfolgt endlich, jedoch mit mehr Schwierigkeiten, als wenn gleich ein Ueberschuß von schwelsaurem Kali angewendet wird. Dennoch bleibt immer noch etwas Blei in der Flüssigkeit aufgelöst, welches erst durch Schwefelwasserstoffgas gefällt und abgeschieden werden muß. Wird mit der gehörigen Sorgfalt gearbeitet, so fällt das Präparat tadelfrei aus.

Das essigsaure Kali krystallisirt aus seiner concentrirten Auflösung in weißen glänzenden Nadeln und in regelmäßigen Säulen, welche aber bald wieder zerfließen. Beim Abdampfen der Auflösung scheidet es sich in Häuten der Blättern ab (daher die Benennung Blättererde). Es besitzt einen etwas stechenden Geschmack, zerfließt an der Luft,

Kali carbonicum acidulum.

(Bicarbonas kalicus cum Aqua.)

R. *Kali carbonici e Tartaro unciam unam.*

Solve in

Aquae destillatae uncia una et dimidia.

Solutionem immitte in vas *librarum decem* aquae capax,

Gase Acidi carbonici

repletum. Vas epistomio bene obturatum per *tres dies* repone, epistomium subinde levando. Crystallos emissas ab humido separa, parva *Aquae destillatae* copia ablue, in temperatura media sicca et in vase bene obturato serva.

Sit albissimum, saporis mitis, in aëre non humectans, in aquae partibus quatuor solubile, qua solutione liquor magnesiae sulphuricae non turbetur.

Kali carbonicum acidulum. Säuerliches kohlensaures Kali.

(Kalibicarbonat mit Wasser.)

Nimm: kohlensaures Kali aus Weinstein eine Unze

löse es in

destillirten Wassers anderthalb Unzen

auf. Die Auflösung gieße in ein Gefäß, welches zehn Pfund Wasser fassen kann und mit

Kohlensäuregas

gefüllt ist. Das mit einem Stöpsel gut verschlossene Gefäß lasse drei Tage lang unter bisweiligem Lüften des Stöpsels stehen. Die entstandenen Krystalle trenne von dem feuchten Theile, wasche sie mit einer kleinen Menge destillirten Wassers ab, trockne sie bei mittlerer Temperatur und bewahre sie in einem gut verstopften Gefäße auf.

Es sey sehr weiß, von mildem Geschmack, an der Luft nicht feucht werdend, in vier Theilen Wasser löslich, durch welche Auflösung die der schwefelsauren Bittererde nicht getrübt werde 87).

---

löst sich in 4 Theilen Alkohol und sehr leicht in Wasser auf, schmelzt in der Hitze und wird dann zersetzt. Die wässrige Auflösung dieses Salzes verdirbt mit der Zeit und es bleibt endlich kohlensaures Kali übrig. Das essigsaure Kali besteht aus ungefähr gleichen Theilen Säure und Base, der Berechnung nach aus 52,16 Essigsäure und 47,84 Kali. Mächtigere Säuren scheiden die Essigsäure daraus ab. An erwärmten essigsauren Kali hat Büchner ein Phosphoresciren bemerkt.

Hinterläßt es bei der Auflösung in Alkohol eine große Menge salzigen Rückstand, so ist eine Verfälschung mit weinsteinsaurem Kali zu vermuthen, in welchem Falle auch Säuren aus der wässerigen Auflösung Weinstein fällen werden. Ein geringer Rückstand wird zwar immer bleiben, weil bei der Anwendung von gereinigter Pottasche, welche immer etwas salzsaures und schwefelsaures Kali enthält, absolute Reinheit nicht beabsichtigt wird. Metallische Beimischungen werden durch Schwefelwasserstoffwasser angezeigt; Eisen schon durch die gelbliche Farbe, bestimmter aber durch die blaue Färbung welche Galläpfelaufguß oder eisenblausaures Kali bewirken. Kupfer wird von letzterm Reagens roth gefällt. Bei dem aus Bleizucker bereiteten Salze hat man auf Bleigehalt besonders zu prüfen, auch kann dieses Salz unterschweflichte Säure (von der Behandlung der Auflösung mit Schwefelwasserstoffgas herrührend) enthalten, in welchem Falle es mit Quecksilberoxydulsalzen einen schwarzen Niederschlag geben wird.

87) Um reines doppelt kohlensaures Kali zu erhalten, muß reines kohlensaures Kali und Kohlensäuregas angewendet werden, welches nicht mit Dünsten anderer Säuren oder riechender Stoffe erfüllt ist. Nach obiger Vorschrift und bei Anwendung von Weinsteinsalz wird ein reines Produkt erhalten. Diese Methode kann jedoch noch mehr ver-

Kali carbonicum e cineribus clavellatis.	**Kali carbonicum e cineribus clavellatis. Kohlensaures Kali aus Pottasche.**
(*Carbonas kalicus e Cineribus clavellatis.*)	(Kalicarbonat aus Pottasche).
R. *Kali carbonici crudi*, terra silicea soluta non nimis inquinati, *partem unam.*	Nimm: rohes, nicht zu sehr mit aufgelöster Kieselerde verunreinigtes kohlensaures Kali einen Theil,
Infunde.	übergieße ihn mit
Aquae communis ferventis *partes duas.*	heißen gemeinen Wassers zwei Theilen.

---

einfächt werden, wenn man die in eine flache Schüssel gegebene Kaliauflösung in eine hölzerne Wanne stellt, und neben derselben aus einem andern Gefäße langsam Kohlensäuregas entwickelt. Es dient hiezu ein Brei aus gepulverter Kreide und Wasser, in welchen Schwefelsäure tropft. Man kann sich, wie bei Gas Acidi carbonic. bemerkt worden ist, einer ähnlichen Vorrichtung und zum Eintropfen der Säure eines gewöhnlichen Trichters bedienen. Das sich entwickelnde Kohlensäuregas sinkt vermöge seiner Schwere in der Wanne zu Boden, und wird von der Kaliauflösung verschluckt, bis der größte Theil derselben in Kalibicarbonat verwandelt ist.

An Orten, wo die Natur Kohlensäuregas in Menge liefert z. B. über dem Spiegel kohlensaurer Quellwasser, würden sich doppelt kohlensaure Alkalien in Menge bereiten lassen. Weniger rein wird dieses Salz bisweilen in Menge aus einer stark eingekochten Auflösung von solcher Pottasche erhalten, welche lange der Luft ausgesetzt war und viel Kohlensäure angezogen hat. Hermbstädt schlug auch vor, gereinigtes einfach kohlensaures Kali 6—8 Wochen lang auf Tellern dünn ausgebreitet an solchen Orten stehen zu lassen, wo durch Gährung, Athmen, Verbrennung ꝛc. fortwährend Kohlensäure erzeugt wird, dann durch Auflösen und Krystallisiren das gebildete doppelt kohlensaure Kali daraus zu scheiden.

Schneller wird dieses Salz erhalten, wenn man das bei der Weingährung oder in Branntweinbrennereien sich entwickelnde Kohlensäuregas unmittelbar in die Kalilauge leitet; allein das bei der Gährung entstehende Gas ist selten geruchlos und der Geruch geht mit in das krystallisirende Salz über. Will man sich selbst ein gährendes Gemisch bereiten, so dient, nach Trommsdorf, 1 Pfd. geschrotenes u. mit kochendem Wasser zu einem Brei angerührtes Gerstenmalz, 1 Pfd. Sirup oder Farinzucker, und wenn die Mischung auf 20—24° R. abgekühlt ist, ein Zusatz von einer Tasse voll Bierhefe. Nach vorübergegangener Gasentwickelung kann daraus Branntwein bereitet werden.

Planiava (Kast. Arch. IX. 332) brachte concentrirte kohlensaure Natronauflösung in einem Kolben, verstopfte diesen mit einem durchbohrten Kork durch welchen einen Zoll tief in die Flüssigkeit eine lange, unten in eine feine offene Spitze ausgezogene, oben trichterförmig erweiterte Röhre angebracht war, in welche etwas concentrirte Schwefelsäure gegossen wurde. Die Schwefelsäure zog sich nach und nach in die Flüssigkeit, und drängte, indem sich schwefelsaures Natron bildete die Kohlensäure der einen Hälfte des Salzes auf die andere Hälfte hinüber um Bicarbonat zu erzeugen, welches schneller krystallisirt, als das leicht auflöslichere schwefelsaure Natron. Auf ähnliche Weise würde sich auch Kalibicarbonat erzeugen lassen, wenn z. B. Essigsäure zu einfach kohlensaurem Kali zugesetzt würde.

Nach einer von Cartheuser gegebenen Vorschrift wird aufgelöstem kohlensaurem Kali 1/4 kohlensaures Ammoniak zugesetzt, das Ammoniak, welches seine Kohlensäure an das Kali abtritt, abdestillirt oder abgedunstet, und das gebildete Bicarbonat bei gelinder Wärme zur Krystallisation befördert.

Unter allen diesen Methoden ist, wenn man ein völlig reines Produkt verlangt die der directen Verbindung der Kohlensäure mit dem Weinsteinsalze die vorzüglichste, weil das auf diese Weise erhaltene Salz keiner Reinigung bedarf. Bei dem Auflösen und Umkrystallisiren verliert das Kalibicarbonat wieder einen Theil Kohlensäure, selbst die kalt bereitete Auflösung entwickelt beim Erwärmen eine Menge Gasblasen.

Liquor filtratus evaporet, donec cuticula appareat, tum per aliquot dies seponatur, ut salia neutra in crystallos concrescant. Dein liquor decanthetur et evaporatione in sal siccum redigatur. Hic in

Aquae destillatae frigidae quantitate aequali

solvatur, solutio filtretur et leni calore ad siccum evaporet. Serva in vasis bene obturatis.

Sit albissimum, terra silicea ac alumina, metallis et salibus heterogeneis, quantum fieri potest, liberum, neutralisatione ope acidi nitrici, qua terra silicea separatur, liquore ammonii caustici ac sulphurati et liquore barytae nitricae ac argenti nitrici dignoscendum.

Die filtrirte Flüssigkeit verdampfe, bis eine Salzhaut erscheint, dann werde sie einige Tage lang hingestellt, daß die neutralen Salze in Krystalle übergehen. Hierauf werde die Flüssigkeit abgegossen und durch Abdampfung in ein trockenes Salz gebracht. Dieses werde in

einer gleichen Menge destillirten Wassers

aufgelöst, die Auflösung werde filtrirt und bei gelinder Wärme zur Trockne abgedampft. Bewahre es in gut verstopften Gefäßen auf.

Es sey sehr weiß, von Kiesel- und Thonerde, Metallen und fremdartigen Salzen, so viel es geschehen kann, frei, was durch Neutralisation mittelst Salpetersäure, wodurch die Kieselerde getrennt wird, durch die Lösung des ätzenden und geschwefelten Ammoniaks und durch die Lösung des salpetersauren Baryts und Silbers zu erkennen ist 88).

Dieses Salz krystallisirt in wasserhellen, geschobenen vierseitigen Säulen, welche an der Luft auf der Oberfläche matt werden und Wasser und Kohlensäure verlieren, schmeckt und reagirt noch etwas alkalisch, verliert durch Glühen die Hälfte Kohlensäure und sein Wasser, löst sich in 4 Theilen kaltem Wasser, leichter in kochendem und sehr schwer in Alkohol auf. Die wässerige Auflösung schlägt aus der Bittersalzauflösung keine Magnesia nieder, weil diese von der Kohlensäure, wenn solche in dem gehörigen Verhältniß in dem Salz enthalten war aufgelöst erhalten wird. Es besteht nach Berzelius aus 47,08 Kali, 43,95 Kohlensäure und 8,97 Wasser. An der Luft darf es nicht feucht werden, sonst enthält es noch einfaches kohlensaures Kali. Es darf nichts metallisches enthalten und die mit Salpetersäure neutralisirte Auflösung darf weder mit salpetersaurem Baryt, noch mit salpetersaurem Silber Niederschläge geben, welche schwefelsaure und salzsaure Salze anzeigen würden.

88) Die rohe Pottasche enthält gewöhnlich nicht über 55 bis 60 Procent kohlensaures Kali, welches von 2 Theilen heißem Wasser fast gänzlich aufgelöst wird. Zu gleicher Zeit lösen sich aber auch noch andere Substanzen (S. Kali carbon. crud.) auf, welche so viel als möglich getrennt werden müssen. Das Gemenge von Pottasche und Wasser muß man öfters umrühren, wenn keine Stücken mehr bemerkt werden, absetzen lassen, die klare Lauge filtriren den breiartigen Rückstand auf ein Seihetuch werfen und gut austropfen lassen, oder auspressen. Dieser Rückstand enthält noch etwas kohlensaures Kali, welches mit Wasser ausgelaugt und bei einer neuen Arbeit benützt werden kann, oder man wirft ihn unter die Asche welche zur Bereitung der Lauge in Haushaltungen gebraucht wird.

Wenn die Pottaschenauflösung in einem eisernen Kessel bis zur Erscheinung einer Salzhaut concentrirt ist, und der Ruhe überlassen wird, so krystallisiren die fremdartigen Salze heraus und was noch mit in das trockne Kali übergeht, bleibt bei dem Auflösen desselben in destillirtem Wasser größtentheils zurück, so daß die Auflösung durch Filtriren und Abdampfen, ein zu vielen pharmaceutischen Präparaten hinlänglich reines, kohlensaures Kali liefert.

Es giebt Pottasche, welche eine sehr kieselerde haltige Auflösung giebt, und welcher nur durch ein nochmaliges Glühen zu helfen ist. Man sollte glauben es müßte dadurch noch mehr kieselsaures Kali gebildet werden, allein es

Kali carbonicum e Tartaro.

(*Alkali vegetabile aëratum. Sal Tartari. Carbonas kalicus e Tartaro.*)

Tartarus crudus, vase idoneo inclusus, aut charta involutus et inter carbones positus, uratur, donec sine flamma et fumo candeat. Massa carbonacea restans *Aqua destillata* elixetur, liquor coloris expers filtretur, et ad siccum evaporet. Residuum in

Kali carbonicum e Tartaro. Kohlensaures Kali aus Weinstein.

(Luftvolles vegetabilisches Alkali. Weinsteinsalz. Kalicarbonat aus Weinstein.)

Roher Weinstein werde in ein schickliches Gefäß eingeschlossen oder in Papier eingewickelt und zwischen Kohlen gelegt, gebrannt, bis er ohne Flamme und Rauch glüht. Die zurückbleibende kohlige Masse werde mit destillirtem Wasser ausgelaugt, die farblose Flüssigkeit filtrirt und zur Trockne abgedampft. Der Rückstand werde in

---

ist zu erwägen, daß die Pottasche hierbei nicht zum Schmelzen kommt, und es scheint, daß bei einer gewissen Temperatur die Kieselerde ihr Wasser verliert und Hydratzustand und Auflöslichkeit zugleich verloren gehen.

Trommsdorff schlägt vor dergleichen Pottasche, welche viel Kieselerde zeigt an Orte zu bringen wo sie Gelegenheit hat Kohlensäure anzuziehen, wodurch die Kieselerde (Kieselsäure) von dem Kali abgeschieden werde, allein diese Operation ist sehr langweilig und erfolgt nur unvollständig.

Merkwürdig ist es, daß auch die aus Weinhefe bereitete Pottasche viel Kieselerde enthalten kann, wenn sie nicht gehörig calcinirt ist. Ein Fabrikant chemischer Produkte zeigte mir eine aus Weinhefe bereitete, sehr schöne und weiße Pottasche, welche er zur Bereitung des chlorsauren Kali bestimmt hatte, aber darauf verzichten wollte, weil er beim Einströmen des Chlors in die Auflösung einen ganz dicken Brei von abgeschiedener Kieselerde erhielt. Durch mäßiges Glühen verlor diese Pottasche mehrere Procente am Gewicht und lieferte dann eine Auflösung aus welcher Säuren keine Kieselerde mehr fällten.

Ein viel reineres kohlensaures Kali als die Pottasche liefert der Weinstein wenn die Säure desselben durch Feuer zerstört wird. Man brennt ihn entweder in irdenen oder eisernen Retorten (wobei zugleich der sogenannte Spiritus tartari oder Liquor pyro-tartaricus erhalten werden kann,) oder im freien Feuer. Da der Liqu. pyrotartar. selten gebraucht wird so wählt man gewöhnlich den letztern Weg und verfährt dabei auf folgende Weise. Man füllt längliche Tüten von starkem Papier mit rohem Weinstein, befeuchtet dieses und stellt die Tüten zwischen Kohlen in einen Windofen. Das Feuer muß ganz langsam angehen und so lange unterhalten werden, bis weder Flamme noch Rauch mehr aufsteigen 2c. 2c.

Oder man verpufft, nach Berzelius, 2 Theile gereinigten Weinstein mit 1 Theil reinem Salpeter nach und nach durch allmäliges Eintragen in eine glühende eiserne Pfanne und verfährt weiter nach obiger Vorschrift.

Das so bereitete kohlensaure Kali enthält aber stets noch Spuren von Kalk- und Kieselerde und schwefel- und salzsaurem Kali. Will man es chemisch rein haben, so wird es mit verdünnter Essigsäure gesättigt, die Schwefelsäure durch essigsauren Baryt und die Salzsäure durch essigsaures Silber gefällt, die filtrirte Flüssigkeit zur Trockne abgedampft, das erhaltene essigsaure Salz nach und nach in einem glühenden eisernen oder silbernen Tiegel zersetzt, der Rückstand mit destillirtem Wasser ausgezogen und die filtrirte Auflösung zur Trockne abgedunstet. Der im Ueberschuß hinzugekommene essigsaure Baryt und das essigsaure Silber werden ebenfalls zersetzt und kohlensaurer Baryt und Silberoxyd, welche im Wasser unauflöslich sind, bleiben zurück.

Andere Methoden sind umständlicher oder weniger praktisch. Das kohlensaure Kali zieht sehr leicht Feuchtigkeit an und muß deswegen in gut verstopften Gefäßen aufbewahrt werden. Die durch freiwilliges Zerfließen desselben an der Luft erhaltene Flüssigkeit nannte man Oleum tartari per deliquium. Unter gewissen Umständen

Aquae destillatae frigidae quantitate aequali

solvatur, solutio filtretur et evaporatione ad siccum redigatur. Massa obtenta trita adhuc calens in vas vitreum immittatur, in eoque bene clauso servetur.

Eodem modo kali carbonicum extrahatur e massa carbonacea, in destillatione tartari crudi residua.

Sit albissimum, salibus heterogeneis fere, terra silicea et alumina omnino liberum, quod modo supra dicto dignosci potest.

einer gleichen Menge kalten destillirten Wassers

aufgelöst, die Lösung filtrirt und durch Abdampfung zur Trockne gebracht. Die erhaltene Masse werde gerieben und noch heiß in ein gläsernes Gefäß gebracht und in demselben gut verschlossen aufbewahrt.

Eben so werde das kohlensaure Kali aus der bei der Destillation des rohen Weinsteins übrigbleibenden kohligen Masse ausgezogen.

Es sey sehr weiß, von fremdartigen Salzen beinahe, von Kiesel- und Thonerde gänzlich frei, was auf die oben angegebene Weise erkannt werden kann 88).

Kali causticum fusum.

(*Hydras kalicus fusus. Lapis causticus Chirurgorum.*)

Kali causticum siccum in crucibulo liquefiat. Tum in modulum effunde et bacillos fere refrigeratos statim in vas bene clausum ingestos serva.

Sis album aut parum flavescens. De inquinamentis cfr. Kali causticum siccum.

Kali causticum fusum. Geschmolzenes ätzendes Kali.

(Geschmolzenes Kalihydrat. Aetzstein der Wundärzte.)

Trocknes ätzendes Kali werde in einem Schmelztiegel geschmolzen. Dann gieße es in eine Form aus, und bewahre die fast erkalteten Stangen sogleich in einem gut verschlossenen Gefäße auf.

Es sey weiß oder wenig gelblich. Ueber die Verunreinigungen vergl. Kali causticum siccum.

Kali causticum siccum.

(*Alkali causticum. Hydras kalicus.*)

Liquor Kali caustici evaporet in vase fer-

Kali causticum siccum. Trocknes ätzendes Kali.

(Aetzkali. Kalihydrat.)

Aetzkaliflüssigkeit werde in einem eiser-

kann es auch krystallisiren, Fabroni brachte es zum Krystallisiren, als er eine Lauge von 1,62 sp. Gew. in einem hohen und engen Glase langsam erkalten ließ. Die Krystalle sind lange rhomboidale Tafeln, welche 20 Procent Wasser enthalten und an der Luft bald zerfließen. Das kohlensaure Kali ist im Weingeist unauflöslich, entzieht demselben aber das Wasser. Es besteht aus 68,32 Kali und 31,68 Kohlensäure. Durch Kohle wird es im Weißglühfeuer reducirt. Es darf beim Neutralisiren mit Salpetersäure keine Kieselerde fallen lassen, und diese salpetersaure Kaliflüssigkeit darf auf Zusatz von Schwefelammoniak keine metallischen Verunreinigungen zeigen. Erfolgt auf Zusatz von salpetersaurem Baryt ein Niederschlag, so ist schwefelsaures Kali zugegen, und erzeugt salpetersaures Silber eine Trübung, so ist salzsaures Kali vorhanden. Seltenere Verunreinigungen des kohlensauren Kali sind Spuren von Phosphorsäure und Blausäure.

reo, donec gutta in metallum frigidum demissa, perfecte concrescat. Tum effunde, et frustula diffracta statim in vas ingere, ac in eo bene obturato serva.

Sit album aut parum flavescens, acido carbonico, quantum fieri potest, liberum et terris ac salibus heterogeneis non nimis inquinatum, quod uti in kali carbonico dignoscitur.

nen Gefäße verdampft, bis ein auf ein kaltes Metall gebrachter Tropfen, vollkommen erstarrt. Dann gieße es aus, bringe es, in Stücken zerbrochen, in ein Gefäß und bewahre es in demselben gut verstopft auf.

Es sey weiß oder wenig gelblich, von Kohlensäure möglichst frei, und durch Erden und fremdartige Salze nicht zu sehr verunreinigt, was wie bei dem kohlensauren Kali erkannt wird 89).

---

89) Das Kali ist ein Metalloxyd und besteht im wasserleeren Zustande aus 83,05 Kalium und 16,95 Sauerstoff. Das Kalium ist durch die Wirkung galvanischer Säulen und durch heftiges Glühen eines Gemenges vom kohlensaurem Kali und Kienruß oder von Kalihydrat mit Eisen dargestellt worden. Das Kalium oder Potassium ist dem Quecksilber ähnlich, bei gewöhnlicher Temperatur halbflüssig, bei Rothglühhitze flüchtig, einen grünen Dampf bildend leichter als Wasser, sehr leicht oxydirbar, so daß es bei Berührung mit Wasser augenblicklich mit Flamme verbrennt und wieder Kali bildet. Es läßt sich nur in Flüssigkeiten aufheben welche keinen Sauerstoff enthalten, gewöhnlich bedient man sich des rectificirten Steinöls. Mit Sauerstoff bildet es außer dem Kali (Kaliumoxyd) noch ein Suboxyd und ein Peroxyd, welche beide nicht officinell sind.

Das Abdampfen der Aetzkaliflüssigkeit muß möglichst schnell geschehen, damit sie nicht zu viel Kohlensäure aus der Luft anziehe. Wenn ein auf kaltes Metall gebrachter Tropfen vollkommen erstarrt, gießt man die Masse auf eine eiserne oder polirte steinerne Platte aus, ꝛc.

Um das geschmolzene Aetzkali (Aetzstein, Lapis causticus Chirurgorum) zu erhalten, wird das trockne Aetzkali in einem Tiegel durch Schmelzen noch so weit entwässert, bis es ruhig fließt, dann in eine mit etwas Fett bestrichene Form, wie man sie zum Höllenstein anwendet, ausgegossen.

Das so erhaltene Aetzkali enthält aber dennoch noch 16 Procent Wasser, welche sich nicht trennen lassen und ist ein aus 1 Atom Wasser, und 1 Atom Kali bestehendes Kalihydrat.

Läßt man eine sehr concentrirte Auflösung von Kalihydrat in einem verstopften Gefäße längere Zeit an einem kalten Orte stehen, so bildet sich krystallisirtes Aetzkali in durchsichtigen, farblosen Octaëdern und Blättchen, welche, nach Proust, 30 Procent Wasser enthalten. Sowohl dieses als auch das trockene und geschmolzene Aetzkali zieht begierig Wasser und Kohlensäure aus der Luft an und zerfließt, oder bedeckt sich in schlecht verwahrten Gefäßen mit der Zeit mit einer weißen Kruste von kohlensaurem Kali.

Das geglühte Kalihydrat erhitzt sich bei Berührung mit wenig Wasser sehr stark, weil es noch einen Antheil Wasser bindet; das krystallisirte bewirkt Erkältung. Auf organische Substanzen, (Wolle, Haare, Epidermis, ꝛc.) wirkt es mit Heftigkeit, und auch viele andere Substanzen, als Schwefel, Thonerde, Beryllerde, Kieselerde, die Oxyde des Zinks, Zinns, Bleies, Wismuths, Tellurs, Titans, Tantals und andere Substanzen löst es theils auf nassem, theils auf trocknem Wege auf, weswegen es nur schwierig rein dargestellt werden kann.

Gewöhnlich ist es eisenhaltig, denn nach Wagner (Ueber das Kalium, Wien 1825) wirkt beim Schmelzen desselben in eisernen Gefäßen, das Eisen desoxydirend auf das Kali und verwandelt einen Theil in Kaliumoxydul welches das Eisenoxydul auflöst und eine Verbindung bildet, wodurch die Masse grünlich gefärbt wird. Wagner schlägt vor, diese beiden Oxydule in der schmelzenden Masse durch Zusatz von wenig Salpeter in Oxyde zu verwandeln. Wird es in Tiegeln geschmolzen so löst es Erdarten auf. Das Eisen scheidet sich bei der Auflösung des Aetzkali in Wasser wieder ab. Kieselerde und Thonerde werden durch Salmiak gefällt; auch findet man die Kieselerde beim Uebersättigen der Kaliauflösung Abdampfen und Auslaugen der Masse mit Wasser, als Rückstand; die Thonerde als flockigen Niederschlag in der mit Aetzammoniak im Ueberschuß versetzten salzsauren Auflösung. Ist die

Kali muriaticum oxygenatum seu oxymuriaticum seu chloricum depuratum.

(*Chloras kalicus depuratus*)

Kali oxymuriaticum venale in *Aquae destillatae* fervidae *partibus tribus* solvatur et liquor filtratus seponatur ut crystalli squamularum instar enascantur. Operationem repete, quamdiu crystalli oriuntur, quas, si aliae crystalli simul exortae fuerint, elige, aqua destillata frigida ablue, sicca et serva.

Aqua destillata solutum addito liquore argenti nitrici vix turbetur.

Kali muriaticum oxygenatum seu oxymuriaticum seu chloricum depuratum. Gereinigtes oxydirt-salzsaures oder chlorsaures Kali.

(Gereinigtes Kalichlorat.)

Käufliches oxydirt-salzsaures Kali werde in drei Theilen heißen destillirten Wassers aufgelöst und hingestellt, damit schuppenartige Krystalle entstehen. Die Operation wiederhole so lange als Krystalle gebildet werden, welche man, wenn zugleich andere Krystalle entstanden seyn sollten, auslese, und mit kaltem destillirten Wasser abwasche, trockne und aufbewahre.

In destillirtem Wasser aufgelöst, werde es durch Zusatz von salpetersaurer Silberauflösung kaum getrübt 90).

---

niedergefallene Thonerde gefärbt, so läßt sich auf etwas Eisen oder Mangan schließen, letzteres zeigt sich wenn etwas von dem Niederschlag mit kohlensaurem Natron an der Löthrohrflamme geschmolzen eine grüngefärbte Masse bildet. Enthält es Kalk so wird dieser durch kohlensaures Kali als kohlensaurer, durch oxalsaures Ammoniak als oxalsaurer Kalk gefällt. Zu viele Kohlensäure wird an dem Niederschlag erkannt welchen Kalkwasser hervorbringt, oder an der Gasentwickelung wenn die Auflösung in eine Säure gegossen wird; Schwefel, an der Entbindung von Schwefelwasserstoffgas bei Berührung mit einer Säure. Salzsaures und schwefelsaures Kali bleiben zurück wenn das Aetzkali mit Essigsäure gesättigt und die Auflösung abgedampft und aus der trocknen Masse das essigsaure Kali mit Alkohol ausgezogen wird.

Um den größten Theil der fremdartigen Substanzen abzuscheiden, und ein zu chemischen Gebrauch möglichst reines Kali zu erhalten, bedient man sich folgender Methode.

Man schüttelt concentrirte Aetzkalilauge mit Alkohol, den man nach einigen Tagen Ruhe abgießt und von dem aufgelösten Kali bis auf 1/4 abdestillirt. Die zurückbleibende Kaliauflösung wird in einer silbernen oder Platinschale schnell abgedampft, geschmolzen, und nach Entfernung der sich abscheidenden harzigen Materie (welche von zersetztem Alkohol herrührt), ausgegossen. Das auf diesem Wege bereitete Kali enthält etwas Essigsäure und Kohlensäure.

Eine Auflösung des Kali in Alkohol ist unter dem Namen Tinctura Kalina bekannt.

Zu den wichtigsten und nützlichsten Verbindungen des Kali gehört das Glas (saures kieselsaures Kali) welches aus ungefähr 3 Theilen Kieselerde und 1 Theil Kali besteht. Das basische kieselsaure Kali durch Schmelzen von 1 Theil Kieselerde mit 3—4 Theilen Kali bereitet, zerfließt an der Luft und wird zur sogenannten Kieselfeuchtigkeit, Liquor Silicum. Noch eine dritte basische Verbindung hat Hofrath Fuchs in München entdeckt (Kastn. Arch. IV. 4) und als Firniß benützt um verschiedene Gegenstände gegen Luft und Feuer zu schützen. Sie wird durch Zusammenschmelzen von 10 Theilen Kali, 15 Theilen Kieselerde und 1 Theil Kohle erhalten und ist im Wasser löslich. Sie hat den Namen Wasserglas erhalten, und kann, so wie auch das Glas, mit Natron statt dem Kali bereitet werden.

90) Das chlorsaure Kali wird selten als Arzneimittel angewendet. Schlägt das käufliche die salpetersaure Silberauflö-

Kali nitricum depuratum.

(*Nitrum depuratum. Nitras kalicus depuratus.*)

Kali nitricum crudum in *Aquae communis* fervidae *duplo* solvatur. Instilletur

Liquor Kali carbonici,

Kali nitricum depuratum. Gereinigtes salpetersaures Kali.

(Gereinigter Salpeter. Gereinigtes Kalinitrat.)

Rohes salpetersaures Kali werde in dem Doppelten heißen gemeinen Wassers aufgelöst. Man tröpfle so lange kohlensaure Kaliflüssigkeit

---

sung bedeutend nieder, so muß es auf die angezeigte Weise gereinigt werden. — Nach Geiger wird es am schicklichsten auf folgende Weise erhalten. Man leitet das aus 13 Theilen Kochsalz, 9 Theilen Braunstein und 20 Theilen, vorher mit 10 Theilen Wasser verdünnter Schwefelsäure sich entwickelnde Chlorgas, in eine Auflösung von 15 Theilen kohlensaurem Kali und 38 Theilen Wasser. Zur Entwickelung des Chlorgases bedient man sich gewöhnlich einer tubulirten Retorte in deren Hals eine gehörig weite Röhre eingefügt ist, welche in die, in einem tubulirten Kolben befindliche, Kaliauflösung mündet. In dem Tubulus des Kolben befindet sich eine gebogene, in ein Gefäß mit Wasser tauchende Röhre, um den Gasarten Ausgang zu verschaffen und das Zerspringen des Apparats zu verhindern. Die Fugen werden mit fettem Kitt verstrichen und durch darüber gebundene Blase möglichst verwahrt. Es geschieht jedoch nicht selten, daß sich das Chlorgas während der Arbeit einen Weg durch das Lutum bahnt und für den Arbeiter lästig wird. Bedient man sich einer langhalsigen Retorte, deren Mündung selbst in die Kaliauflösung taucht, so braucht man nicht zu lutiren, wodurch die Arbeit sehr vereinfacht wird. Nach beendigter Gasentwickelung bringt man die Vorlage mit dem Inhalt an einen kühlen Ort und läßt ihn zur völligen Abscheidung des chlorsauren Kali 1 bis 2 Tage lang stehen, worauf man das Salz absondert, mit wenigem kalten destillirten Wasser abwäscht und vorsichtig trocknet. Die übriggebliebene Lauge kann durch Abdampfen und krystallisiren noch etwas chlorsaures Kali liefern, gewöhnlich aber erscheint bald Chlorkalium (salzsaures Kali) in Würfeln oder vierseitigen Säulen.

Wenn Chlor in eine Kaliauflösung strömt, so wird aus dem Kali Sauerstoff verdrängt, durch Chlor ersetzt und Chlorkalium gebildet; der vertriebene Sauerstoff verbindet sich mit einem andern Theil Chlor zu chlorichter Säure und diese selbst mit noch vorhandenem Kali zu chlorichtsaurem Kali. Während dies mit der einen Hälfte des Kali vor sich geht, wirft sich die dabei überflüssige Kohlensäure auf die andere Hälfte desselben und bildet doppelt kohlensaures Kali, welches bisweilen krystallisirt und die Mündung der Gasleitungsröhre, wenn sie nicht weit genug ist, zu verstopfen droht. Das Gemisch besteht nun aus Chlorkalium, doppelt kohlensaurem Kali, und chlorichtsaurem Kali und nur das chlorichtsaure Kali besitzt das Vermögen organische Substanzen zu entfärben und zu bleichen. Das chlorichtsaure Kali (so wie das chlorichtsaure Natron und der chlorichtsaure Kalk) hat nämlich eine große Neigung Sauerstoff abzugeben, von welchem die bleichende und entfärbende Eigenschaft herrührt, und zerstört durch Oxydation, während es selbst in Chlorkalium umgewandelt wird.

Bei fernerem Einströmen von Chlorgas wird dem chlorichtsauren Kali durch das Chlor das Kalium entzogen (Chlorkalium gebildet) und der vom Kali verlassene Sauerstoff von der chlorichten Säure aufgenommen, wodurch Chlorsäure entsteht, die sich nun selbst mit Kali zu chlorsaurem Kali verbindet, und da dieses schwerer in Wasser auflöslich ist, als das Chlorkalium so muß es zuerst krystallisiren. Endlich, bei fortwährendem Einströmen von Chlor kommt der Zeitpunkt der Zersetzung auch an das doppelt kohlensaure Kali; Sauerstoff und Kohlensäure werden durch Chlor vertrieben, letztere gasförmig verjagt und ganz so wie im Anfang Chlorkalium, chlorichtsaures- und chlorsaures Kali gebildet, nur langsamer, weil die Kohlensäure welche entweichen muß, der Wirkung des Chlors mehr Widerstand entgegensetzt, als anfänglich, wo sie noch bei der zweiten Hälfte des Kalis Zuflucht fand. Nach

quamdiu solutum inde turbatur, tum liquor filtretur et seponatur, ut crystalli concrescant. Liquor residuus ad dimidium evaporatione redactus denuo seponatur, quae operatio repetenda est, quamdiu crystalli kali nitrici purae inveniuntur. Crystallos collectas bene siccatas serva.

Sit in crystallis albis, ab inquinamentis metallicis, quae colore et aqua hydrosulphurata, nec non terreis, quae in solutione addito liquore kali carbonici dignoscuntur, omnino liberum, sicuti kali muriatici liquore argenti nitrici dignoscendi, quantum fieri potest, expers.

hinzu, als die Auflösung dadurch getrübt wird, filtrire dann die Flüssigkeit und lasse sie stehen, damit Krystalle aufschießen. Die rückständige, auf die Hälfte abgedampfte Flüssigkeit werde abermals hingestellt, welche Operation so oft zu wiederholen ist, als die Krystalle des salpetersauren Kali rein gefunden werden. Die gesammelten Krystalle bewahre gut getrocknet auf.

Es sey in weißen Krystallen gänzlich frei von metallischen Verunreinigungen, welche durch die Farbe und durch Schwefelwasserstoffwasser erkannt werden, auch von erdigen Theilen, welche in der Auflösung durch Zusatz von kohlensaurer Kaliflüssigkeit erkannt werden, wie auch von salzsaurem Kali, welches durch salpetersaure Silberauflösung zu erkennen ist, so viel als möglich frei 91).

---

beendigter Arbeit findet man die Flüssigkeit mit Chlor geschwängert und oft noch nicht alle Kohlensäure von dem Kali vertrieben, daher sie einige Tage, bis zur völligen Zersetzung, stehen bleiben muß. Das Verhältniß der gebildeten Verbindungen ist 5/6 Chlorkalium und 1/6 chlorsaures Kali.

Einfacher scheint die Entstehung beider Salze erklärt werden zu können, daß man annimmt, es werde bei dem Einströmen des Chlors in die Kaliauflösung Wasser zersetzt und Chlorsäure und Hydrochlorsäure (Salzsäure) gebildet ꝛc., welche Ansicht aber sehr wenig Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Das chlorsaure Kali bildet 4 und 6 seitige Tafeln und Säulchen von kühlendem dem Salpeter ähnlichen Geschmack. Auf glühenden Kohlen verpufft es; mit Kohle, Schwefel, Phosphor, Zucker, Harzen, Schwefelmetallen, äther. Oelen und vielen andern verbrennlichen Körpern gemengt, explodirt es durch Stoß oder Schlag mehr oder weniger heftig. Es darf deswegen nie trocken mit solchen Substanzen gerieben, sondern muß immer mit etwas Wasser befeuchtet werden. Für sich erhitzt liefert es sehr reines Sauerstoffgas, und im Dunkeln gerieben phosphorirt es. Es besteht aus 38,5 Kali und 61,5 Chlorsäure. Die Auflösung des salpetersauren Silbers darf es nicht merklich trüben und beim Glühen muß es blos Chlorkalium hinterlassen, welches nicht alkalisch reagirt, sonst enthielt es Salpeter.

Häufig wird dieses Salz zur Bereitung der Zündhölzchen gebraucht. Man löst 5 Theile arabisches Gummi in wenig Wasser auf, reibt mit dieser Auflösung 30 Th. chlorsaures Kali ab, und mengt 10 Th. gewaschenen Schwefel, 8 Th. Zucker und so viel Zinnober hinzu, daß die Masse roth wird. Man taucht nun Schwefelhölzchen so in dieselbe ein, daß der Schwefel an der Spitze damit überzogen wird und läßt sie trocknen. Einer ähnlichen Masse bediente man sich sonst auch zum Abfeuern der Jagdflinten und zum Füllen der Kupferhütchen, fand aber, daß die Schlösser sehr schnell durch das beim Abbrennen sich entwickelnde Chlorgas zerstört werden, weshalb man jetzt die Zündhütchen allgemein mit einer Masse von Knallquecksilber füllt.

91) Der rohe Salpeter ist gewöhnlich durch extraktive Theile gefärbt, und mit Kochsalz und andern salzsauren und salpetersauren erdigen Salzen verunreinigt. Wenn er in der nöthigen Menge Wasser aufgelöst ist, tröpfelt man Kaliauflösung hinzu um die erdigen Verbindungen zu zersetzen. Es ist klar, daß hierdurch blos die erdigen Basen ausgeschieden werden, denn wenn salzsaure Bittererde, Kalkerde ꝛc. zugegen waren, so wird sich salzsaures Kali bilden, welches aufgelöst bleibt, und erst durch Krystallisation getrennt werden muß.

Kali sulphuratum.

(*Hepar Sulphuris salinum. Sulphuretum Kalii cum Sulphate kalico.*)

R. *Sulphuris depurati partem unam,*
Kali carbonici e Tartaro partes duas.

Mixta in crucibulo satis amplo et tecto leni igne coëant in massam homogeneam, quam in-

Kali sulphuratum. Geschwefeltes Kali.

(Salzige Schwefelleber. Schwefelkalium mit Kalisulfat.)

Nimm: gereinigten Schwefel einen Theil,
kohlensaures Kali aus Weinstein zwei Theile.

Nach dem Mengen werden sie in einem hinlänglich geräumigen und bedeckten Schmelztiegel

---

Die Methode den Salpeter durch wiederholtes Krystallisiren zu reinigen ist weniger zu empfehlen als die der Reinigung durch gestörte Krystallisation, weil die Krystalle, die an sich völlig rein seyn können, bei ihrer Bildung immer einen Antheil von der Mutterlauge einschließen, während dies verhindert wird wenn man die Krystalle an ihrer vollkommenen Ausbildung hindert. In Frankreich raffinirt man den zum Schießpulver bestimmten Salpeter auf folgende Weise. Man wirft den Salpeter in 1/5 seines Gewichts kochendes Wasser, bringt das Ganze ins Sieden, nimmt das auf dem Boden des Kessels bleibende Salz heraus, klärt die Flüssigkeit mit Leim, filtrirt sie kochend heiß in ein großes kupfernes Becken und rührt bis zu dem Erkalten. Der in kleinen Körnern zu Boden fallende Salpeter wird in hölzernen Kästen so oft mit wenig kaltem Wasser gewaschen, bis dieses die Reinheit des Salpeters anzeigt. Die Mutterlauge und die Waschwasser werden zu einer neuen Arbeit benützt.

Der auf diese Weise gereinigte Salpeter enthält bisweilen noch eine Spur von Salzsäure, ist aber zu allen pharmacentischen Anwendungen rein genug. Soll jede Spur von Salzsäure entfernt werden, so setzt man der Auflösung salpetersaure Silberauflösung zu, bis sie nicht mehr getrübt wird, fällt das im Ueberschuß hinzugebrachte salpetersaure Silber durch kohlensaures Kali und neutralisirt den Ueberschuß, nach Entfernung des Silberniederschlags, mit reiner Salpetersäure. Durch Krystallisiren erhält man dann chemisch reinen Salpeter.

In Schweden bringt man den gereinigten Salpeter in Töpfen von Gußeisen zum Schmelzen, gießt ihn in Formen von eisernen Platten und verschifft ihn in Massen von 10 — 20 Pfd. Gewicht. In diesem Zustande läßt sich die Reinheit desselben an dem Gefüge erkennen. Der reine Salpeter ist im Bruche grobstrahlig, bei Zusatz von 1/4 Pfd. Kochsalz zu 20 Pfd Salpeter schon weniger grobstahlig; bei stufenweise vermehrten Zusatz von Kochsalz verschwindet nach und nach das Stahlige gänzlich. Dieser Salpeter ist aber öfters durch zu starkes Erhitzen oder durch zufällig dazu gekommene organische Theile oder Kohle, beim Schmelzen verändert und enthält salpetrigsaures Kali, auch löst sich die geschmolzene Masse schwer in Wasser auf.

Ganz ähnlich dieser Masse sind die Salpetertäfelchen (Nitrum tabulatum s. Sal Prunellae) welche blos aus geschmolzenem Salpeter bereitet werden, welchen man mittelst eines durchbohrten Schöpfgefäßes auf ein kaltes Blech austropft. Wenn der Salpeter nach dem Schmelzen nicht völlig weiße Täfelchen liefert, so pflegt man einige Stückchen Schwefel auf die fließende Masse zu werfen und darauf abbrennen zu lassen, wodurch alle färbende Theile zerstört werden zugleich aber auch etwas salpetrigsaures und schwefelsaures Kali entsteht.

Der Salpeter krystallisirt in langen sechsseitigen Prismen und Pyramiden welche der Länge nach gestreift sind, und nur eingeschlossenes, aber kein Krystallwasser enthalten, und besteht aus 46,56 Kali und 53,44 Salpetersäure. Er ist in heissem Wasser viel leichter auflöslich als in kaltem und erregt bei seiner Auflösung Kälte. In wasserfreiem Alkohol ist er unauflöslich. Beim Glühen giebt er viel Sauerstoffgas aus, wird in salpetrigsaures Kali, dann in Stickstoffoxydkali und zuletzt in reines Kali verwandelt. Mit Kohle, Phosphor, Schwefel und andern brennbaren Körpern verpufft er. 76 Th. Salpeter, 15 Kohle und 9 Schwefel bilden das gewöhnliche Schießpulver; 3 Salpeter, 2 gereinigte Pottasche und 1 Schwefel das Knallpulver, welches bei langsamen Erhitzen in einem blechenen

laminam ferream aut in mortarium ferreum, oleo amygdalarum illitum, effunde, frigefactam grossiuscule tere, statim in vas bene claudendum ingere et serva.

Sit in partibus duabus aquae destillatae ex toto solubile. Acidis affusis gas hydrosulphuratum copiose, gas sulphurosum autem minime extricetur.

bei gelindem Feuer zu einer gleichförmigen Masse vereinigt, welche man auf eine eiserne Platte oder in einen eisernen Mörser, die mit Mandelöl bestrichen werden ausgießt, nach dem Erkalten gröblich stößt und sogleich in ein gut zu verschließendes Gefäß bringt und aufbewahrt.

Es sey in zwei Theilen destillirtem Wasser gänzlich auflöslich. Mit Säuren übergossen entwickele es eine reichliche Menge Schwefelwasserstoffgas, aber durchaus kein schweflichtsaures Gas 92).

Löffel erst Schwefelkalium, dann plötzlich schwefelsaures Kali erzeugt, wobei Stickgas mit solcher Heftigkeit frei wird, daß der Löffel durchlöchert wird.

3 Salpeter, 1 Schwefel und 1 Sägespäne bilden den Baume'schen Schnellfluß, womit man eine kleine Münze in einer Nußschale schmelzen kann. Gleiche Theile Salpeter und Weinstein geben nach dem Verpuffen den sogenannten weißen Fluß — und 2 Weinstein und 1 Salpeter, den schwarzen Fluß, welche bei der Reduction der Metalloxyde Anwendung finden.

92) Sonst hielt man dieses Präparat für eine Verbindung von Kali und Schwefel und nannte es Schwefelkali oder Schwefelleber (Hepar sulphuris), welche letztere Benennung es wegen der leberbraunen Farbe erhielt. Es ist nun aber völlig erwiesen, daß der Schwefel beim Zusammenschmelzen mit Kali einen Theil des Kalis reducirt und mit dem Oxygen desselben Schwefelsäure bildet, während das Kalium mit einem andern Theil Schwefel zu Schwefelkalium sich vereinigt. Es bildet sich immer, wenn Hepar durch Schmelzen bereitet wird, ein Gemisch von 3/4 Schwefelkalium und 1/4 schwefelsaurem Kali, welches passender Kalium sulphuratum heißen würde, obwohl es auch kein reines Schwefelkalium ist. Das Gemenge von kohlensaurem Kali und Schwefel bläht sich beim Zusammenschmelzen stark auf, weil alle Kohlensäure ausgetrieben wird, und wenn das Kali nicht völlig trocken war, entwickelt sich zugleich Wasserdampf und Schwefelwasserstoffgas.

Nach Berzelius (Schw. N. J. IV. 1) hat das Kalium sieben Schwefelungsstufen in welchen sich der Schwefel wie 1, 2, 3, 3 1/2, 4, 4 1/2 und 5 verhält.

Das erste Schwefelkalium entsteht, wenn schwefelsaures Kali mit Kohle oder mit Wasserstoffgas reducirt wird; im erstern Falle bildet sämmtlicher Sauerstoff der Säure und des Kali mit dem Kohlenstoff Kohlensäuregas, im zweiten mit dem Wasserstoff Wasserdampf und Schwefelkalium bleibt übrig.

Das zweite Schwefelkalium bildet sich wenn man eine mit Alkohol bereitete Auflösung von hydrothionsaurem Schwefelkalium der Luft aussetzt bis sie sich auf der Oberfläche trübt, dann die Flüssigkeit unter der Luftpumpe abdampft.

Das dritte Schwefelkalium wird erhalten, wenn 100 Theile trocknes kohlensaures Kali mit 58,22 Theile Schwefel bis zum ruhigen Fließen geschmolzen werden. Dabei bildet sich aber 1/4 schwefelsaures Kali.

Das vierte Schwefelkalium entsteht wenn man über glühendes schwefelsaures Kali so lange Schwefelwasserstoffgas leitet, bis es reducirt ist.

Das fünfte Schwefelkalium entsteht auf gleiche Weise wenn statt des Schwefelwasserstoffgases Schwefelkohlenstoffdampf über glühendes schwefelsaures Kali getrieben wird. Auch wird es erhalten wenn man kohlensaures Kali mit überschüssigen Schwefel schmelzt, letztern verjagt und über diese Schwefelleber, glühend, Schwefelwasserstoffgas leitet, bis das damit vermischte schwefelsaure Kali zersetzt ist.

Kali sulphuratum pro Balneo.

R. *Sulphuris citrini* pulverati *partem unam,*

Kali carbonici e *cineribus clavellatis* siccati *partes duas.*

Tum eodem modo, quo kali sulphuratum, paretur et servetur.

Sit indolis praeparati praecedentis, etsi non semper ex toto solubile.

Kali sulphuratum pro Balneo. Geschwefeltes Kali zum Bade.

Nimm: gepulverten gelben Schwefel einen Theil,

getrocknetes kohlensaures Kali aus Pottasche zwei Theile.

Dann werde es eben so wie das geschwefelte Kali bereitet und aufbewahrt.

Es sey von der Beschaffenheit des vorhergehenden Präparats, wenn auch nicht immer gänzlich auflöslich 92).

Das sechste Schwefelkalium entsteht aus dem fünften, wenn dieses mit Schwefel gemischt und glühend einem Strome von Schwefelwasserstoffgas ausgesetzt wird, bis kein Schwefel mehr entweicht.

Das siebente Schwefelkalium entsteht, wenn 100 Theile kohlensaures Kali mit wenigstens 94 Th. Schwefel zusammengeschmolzen werden. Es entsteht hierbei schwefelsaures Kali und die Verbindung stellt die gewöhnliche Schwefelleber dar, und enthält 5 mal so viel Schwefel als das erste Schwefelkalium. Die nach obiger Vorschrift bereitete Schwefelleber kann auch noch unzersetztes kohlensaures Kali enthalten, weil auf 100 Th. kohlensaures Kali nur 50 Th. Schwefel vorgeschrieben wurden.

Das Schwefelkalium kann auch auf nassem Wege erhalten werden. Kocht man wenig Schwefel mit kaustischer Kalilauge, so bildet sich 3/4 Schwefelkalium und 1/4 unterschwefligsaures Kali, dieses Schwefelkalium ist aber eine niedrigere Schwefelungsstufe als das siebente. Kocht man aber die Lauge mit mehr Schwefel als sie aufzulösen vermag, so wird das siebente Schwefelkalium, und 1/4 unterschwefligsaures Kali erhalten. Diese Auflösung wird durch den Einfluß der Luft zersetzt indem ein Theil Schwefelkalium in unterschwefligsaures Kali übergeht und Schwefel niederfällt.

Das Schwefelkalium wird von Wasser und Alkohol, ohne verändert zu werden, aufgelöst. Die geistige Auflösung nimmt durch Kochen noch mehr Schwefel auf, läßt ihn aber beim Vermischen mit Wasser wieder fallen; durch Einwirkung der Luft bilden sich auf der Oberfläche derselben Krystalle von unterschwefligsaurem Kali.

Die wässerige Auflösung und das mit Wasser befeuchtete Schwefelkalium, welche als eudiometrisches Mittel gebraucht werden, nehmen aus der Luft Sauerstoff auf, und Kalium und Schwefel werden gleichzeitig oxydirt, wobei sich anfänglich unterschwefligsaures, dann schwefligsaures und endlich schwefelsaures Kali bildet; enthält die Luft zugleich Kohlensäure, so wird auch Wasser zersetzt, und Schwefelwasserstoff gebildet. Setzt man der wässerigen Auflösung des Schwefelkaliums eine Säure zu, so wird das Kalium auf Kosten des Wassers oxydirt, ein Theil Schwefel durch den Wasserstoff des Wassers in Schwefelwasserstoff verwandelt, und ein anderer als sogenannte Schwefelmilch niedergeschlagen.

Gut bereitete Schwelleber ist im trocknen Zustande dunkelbraunroth, zieht schnell Feuchtigkeit aus der Luft an, färbt sich grünlich, und riecht, wenn zugleich Kohlensäure darauf wirkt, nach Schwefelwasserstoffgas. Sie löst sich in 2 Theilen Wasser auf und schmeckt höchst widerlich; mit einer Säure übergossen muß sie viel Schwefelwasserstoff ausstoßen; ist sie aber durch lange Einwirkung der Luft verdorben, so entwickelt sich schweflige Säure. Von Salpetersäure und Chlor wird kein Schwefelwasserstoffgas entwickelt, weil es im Augenblick seiner Bildung von der Salpetersäure sogleich zersetzt, durch Chlor aber nicht gebildet wird. Bei der Behandlung mit Chlor wird Wasser zersetzt, durch den Sauerstoff desselben das Kalium oxydirt, durch den Wasserstoff mit dem Chlor Salzsäure gebildet, und Schwefel ausgeschieden.

Kali sulphuricum depuratum.

(*Arcanum duplicatum dep. Tartarus vitriolatus dep. Sulphas kalicus depuratus.*)

Kali sulphuricum crudum bene crystallisatum et albissimum *Aqua communi* frigida abluatur et siccetur.

Parari quoque potest e massa salina post destillationem acidi nitrici remanente. Hanc in *Aquae communis* quantitate sufficiente coquendo solve, et acidum, si abundat, cum kali carbonico neutralisa. Tum liquor filtretur, et lege artis in crystallos redigatur, quas siccatas serva.

Sit plane neutrum, ab inquinatione cupri et zinci, quae modo eodem ac in kali sulphurico crudo explorantur, prorsus, a ferro autem, quod tinctura gallarum indicatur, nec non a salibus heterogeneis, quantum fieri potest, liberum.

Kali sulphuricum depuratum. Gereinigtes schwefelsaures Kali.

(Gereinigtes Doppelarcanum. — Vitriolisirter Weinstein. — Kalisulfat.)

Rohes, gut krystallisirtes und höchst weißes schwefelsaures Kali werde mit kaltem gemeinen Wasser abgewaschen, und getrocknet.

Es kann auch aus der von der Destillation der Salpetersäure übriggebliebenen Salzmasse bereitet werden. Diese löse man durch Kochen in einer hinreichenden Menge gemeinen Wassers auf, und sättige die Säure, wenn diese vorherrscht mit kohlensaurem Kali. Dann werde die Flüssigkeit filtrirt und nach den Regeln der Kunst in Krystalle gebracht, welche getrocknet aufbewahre.

Es sey gänzlich neutral, von Verunreinigung mit Kupfer und Zink, welche auf dieselbe Weise, wie bei dem rohen schwefelsauren Kali erforscht werden völlig, von Eisen aber, welches durch Galläpfeltinktur angezeigt wird, und von fremdartigen Salzen, so viel als möglich frei 93).

---

93) Das schwefelsaure Kali wird sehr häufig als Nebenprodukt in chemischen Fabriken erhalten, daher die unmittelbare Bildung aus seinen Bestandtheilen von keinem Vortheil ist.

Gewöhnlich wird es aus dem Rückstande von der Destillation der Salpetersäure bereitet, dessen freie Schwefelsäure man mit Pottasche neutralisirt und die filtrirte Lauge zur Krystallisation befördert. In chemischen Fabriken nimmt man die freie Säure durch Kalk hinweg und bringt die klare Auflösung zum Krystallisiren. Die Krystalle bestehen größtentheils aus aneinander hängenden dreiseitigen Pyramiden und sechsseitigen Säulen. Bei ihrer Bildung bemerkt man bisweilen ein schwaches Phosphoresciren. Sie sind hart und schwer, verknistern im Feuer, enthalten kein Krystallisationswasser, erfordern zu ihrer Auflösung ihr 4 faches Gewicht siedendes, und ihr 10 faches Gewicht kaltes Wasser, schmelzen in heftiger Glühhitze und verwandeln sich beim Glühen mit Kohle, oder durch Reduction mit Wasserstoffgas in Schwefelkalium. Sie bestehen aus 54,07 Kali und 45,93 Schwefelsäure. Die Auflösung des schwefelsauren Kalis darf durch kohlensaures Kali oder Natron nicht getrübt werden, oder einen weißen Niederschlag geben, der sich in Aetzammoniak auflöst, und als Zinkoxyd zu erkennen giebt, auch darf sie durch eisenblausaures Kali keinen rothbraunen Niederschlag geben, welcher Kupfer, und durch Galläpfelaufguß keine schwärzliche Färbung erleiden, welche Eisen anzeigen würde.

Oefter wird unter Mixturen eine größere Menge schwefelsaures Kali verordnet, als die vorgeschriebene Menge Flüssigkeit auflösen kann; in solchen Fällen muß es nur höchst fein abgerieben unter die Arznei gemengt, nicht aber über Feuer möglichst darin aufgelöst werden, weil sonst beim Erkalten fast alles Salz herauskrystallisirt und von dem Kranken in diesem Zustande nicht genommen werden kann.

Kali tartaricum.

(*Tartarus tartarisatus. Tartras kalicus;*)

R. *Kali carbonici e cineribus clavellatis* quantum vis.

Solve in

Aquae communis fervidae *octuplo*,

Adde successive

Tartarum depuratum,

donec effervescentia cesset. Liquorem rite neutralisatum leni calore ad siccum inspissa. Massam in

Aquae destillatae frigidae *partibus decem*

solve, et per horas triginta sex sepone. Tum liquor filtretur et leni calore ad siccum evaporet. Serva in vasis bene obturatis.

Sit pulvis albissimus, aëris humorem facile attrahens, omnino neuter, ab inquinamentis metallicis prorsus, a salinis quantum obtineri potest, liber. Metalla immixta, scilicet ferrum et stannum, liquore ammonii hydrosulphurati et liquore auri muriatici dignoscuntur, sales heterogenei, aut post solutionem in quatuor vel decem partibus aquae destillatae remanent, aut liquoribus argenti nitrici, barytae nitricae et ammonii oxalici explorari possunt.

Kali tartaricum. Weinsteinsaures Kali.

(Tartarisirter Weinstein. Kalitartrat.)

Nimm: kohlensaures Kali aus Pottasche so viel du willst.

Löse es in

der achtfachen Menge heißen gemeinen Wassers

auf. Füge nach und nach

gereinigten Weinstein

hinzu, bis das Aufbrausen aufhört. Die genau neutralisirte Flüssigkeit dampfe bei gelinder Wärme zur Trockne ab. Die Masse löse in

zehn Theilen kalten destillirten Wassers

auf und lasse sie sechs und dreissig Stunden lang stehen. Dann werde die Flüssigkeit filtrirt und bei gelindem Feuer zur Trockne verdampft. Bewahre es in gut verstopften Gefäßen auf.

Es sey ein sehr weißes, die Feuchtigkeit der Luft anziehendes, völlig neutrales, von metallischen Verunreinigungen gänzlich, von salzigen, so viel als es erhalten werden kann, freies Pulver. Eingemischte Metalle, nämlich, Eisen und Zink werden durch hydrothionsaure Ammoniakflüssigkeit und durch salzsaure Goldauflösung erkannt; die fremdartigen Salze bleiben entweder nach der Lösung in vier oder zehn Theilen destillirten Wassers zurück, oder können durch die Auflösungen des salpetersauren Silbers, des salpetersauren Baryts und des sauerkleesauren Ammoniaks ermittelt werden 94).

---

94) Die Bereitung dieses Salzes nimmt man in einem zinnernen Kessel vor. Eiserne Gefäße werden während der Sättigung von der sich entwickelnden Kohlensäure angegriffen, können jedoch zum Abdampfen der gesättigten Flüssigkeit gebraucht werden.

Um einen Theil kohlensaures Kali zu sättigen wird ungefähr 2 1/5 Th. Weinstein erforderlich seyn. Gegen das Ende der Sättigung schäumt die Flüssigkeit viel stärker als im Anfange, weil die durch die Weinsteinsäure aus der einen Hälfte des Kali vertriebene Kohlensäure sich auf die andere Hälfte wirft und doppelt kohlensaures Kali bildet, welches auch wirklich, wenn die Sättigung unterbrochen wird, herauskrystallisirt. Während das saure weinsteinsaure Kali, oder der Weinstein in neutrales weinsteinsaures Kali verwandelt wird, sondert sich weinsteinsau-

Linimentum Aeruginis.

(*Oxymel Aeruginis.*)

R. *Aeruginis* pulveratae *uncias tres*;
Aceti libras duas.

Coque donec aceti tertia circiter pars supersit. Filtra et adde

Mellis despumati libras duas.

Evaporent ad libras duas. Serva, sed quod diutius asservatum nimiam copiam cupri oxydati demisit, rejice.

Linimentum Aeruginis. Grünspanliniment.

(Grünspansauerhonig.)

Nimm: gepulverten Grünspan drei Unzen,
Essig zwei Pfund.

Koche bis ungefähr der dritte Theil des Essigs übrig ist. Filtrire und füge hinzu

abgeschäumten Honig zwei Pfund.

Sie werden auf zwei Pfunde verdampft. Bewahre es auf, was aber längere Zeit aufbewahrt eine zu große Menge Kupfer abgesetzt hat, verwerfe 95).

---

rer Kalk und bisweilen Thonerde aus dem Weinstein, und Kieselerde aus dem Kali ab. Die concentrirte Auflösung besitzt aber die Eigenschaft eine beträchtliche Menge weinsteinsauren Kalk aufzulösen, welcher dadurch abgeschieden wird, daß man sie fast bis zur Trockne abdampft, dann mit der vorgeschriebenen Menge Wasser verdünnt und stehen läßt, bis sich die Unreinigkeiten abgesetzt haben. Bei diesem Grade von Verdünnung krystallisirt der weinsteinsaure Kalk bis auf eine Spur heraus; im Winter bei Frostkälte ist eine sechsfache Menge Wasser dazu hinreichend. Die filtrirte Auflösung wird dann in einem zinnernen Kessel so weit verdampft, bis das Salz trocken genug ist um auf Papier gebracht werden zu können, welches auf Siebe ausgebreitet ist. Man trocknet es dann auf einem geheizten Stubenofen, pulvert und bewahrt es in verschlossenen Gefäßen auf.

Das weinsteinsaure Kali stellt ein weißes Pulver von salzig bitterlichem Geschmack dar, welches Feuchtigkeit aus der Luft anzieht ohne völlig zu zerfließen. Es löst sich in Wasser sehr leicht auf, und wird auch in geringer Menge von Alkohol aufgenommen. Die wässerige Auflösung liefert durch sehr langsames Verdampfen Krystalle in farblosen vierseitigen Säulen, welche kein Wasser enthalten, an der Luft aber feucht werden. Ist etwas freies Kali in der Auflösung zugegen, so bilden sich schöne vierseitige Tafeln mit abgestumpften Ecken, welche luftbeständig sind. Die wässerige Auflösung erleidet wie andere Salze mit vegetabilischen Säuren bald eine Zersetzung und reagirt alkalisch. Es wird fast von allen Säuren und sauren Substanzen und selbst von vielen Salzen zersetzt, welche ihm einen Antheil Kali entziehen und Weinstein erzeugen, weswegen es nicht mit Säuren noch mit andern Salzen verordnet werden darf. Es ist zusammengesetzt aus 41,34 Kali und 58,66 Weinsteinsäure.

Es darf bei der Auflösung in 4 Theilen kalten Wassers keinen Satz von schwerauflöslichen Salzen fallen lassen, und soll in 10 Theilen Wasser aufgelöst durch Ruhe keinen weinsteinsauren Kalk absetzen, auch nichts metallisches, und zu viel schwefelsaure und salzsaure Verbindungen enthalten. Eisen und Zinn werden durch hydrothionsaures Ammoniak schwärzlich, das Zinn durch Goldauflösung purpurroth, Kupfer durch eisenblausaures Kali rothbraun, und Eisen blau gefällt; letzteres erzeugt auch mit Galläpfeltinktur eine blauschwarze Färbung.

95) Der Grünspan löst sich durch Kochen in Essig fast größtentheils auf. Das in der Auflösung enthaltene essigsaure Kupferoxyd wird aber durch Honig und Zucker unter Entwickelung von Essigsäure desoxydirt, wodurch die grüne Farbe der Kupferauflösung in Rothbraun übergeht. In lange aufbewahrter ägyptischer Salbe (Ungt. aegyptiacum), welche Benennung sonst diese Zusammensetzung hatte, findet man auch sehr fein zertheiltes metallisches Kupfer, welches vielleicht von dem Umrühren mit eisernen Spateln herrührt. Durch Ruhe setzt sich in diesem Gemisch die Verbindung von Kupferoxydul und verändertem Honig zu Boden, weswegen bei jedesmaligem Gebrauch das Umrühren nicht unterlassen werden darf. Man bedient sich hierzu schicklicher eines hölzernen Spatels, welcher

Linimentum saponato - camphoratum.

(*Balsamum Opodeldoc.*)

R. *Saponis domestici* albissimi,
Hispanici albi singulorum siccatorum *unciam unam* et *dimidiam*,
Camphorae drachmas tres.

Solve in cucurbita vitrea leni calore in

Spiritus Vini rectificatissimi unciis viginti.

Solutionem adhuc calentem filtra. Tum adde

Olei Thymi drachmam semis,
Rorismarini drachmam unam,
Liquoris Ammonii caustici drachmas tres.

Liquor in vitris bene clausis refrigeretur, et tum massam gelatinae similem referens in iisdem servetur.

Sit recens flavum, subdiaphanum et opalescens, tempore opacum, albidum, crystallos nullas aut paucissimas continens.

Linimentum saponato - camphoratum. Seifenhaltiges Kampfer - Liniment.

(Opodeldok.)

Nimm: Sehr weiße Hausseife
Weiße spanische Seife, beide getrocknet von jeder anderthalb Unzen,
Kampfer drei Drachmen.

Löse sie in einem gläsernen Kolben bei gelinder Wärme in

höchst rectificirtem Weingeist zwanzig Unzen

auf. Die noch warme Auflösung filtrire. Dann setze hinzu

Thymianöl eine halbe Drachme,
Rosmarinöl eine Drachme,
Aetzammoniakflüssigkeit drei Drachmen.

Die Flüssigkeit laße man in gut verstopften Gläsern erkalten, und dann eine gallertähnliche Masse vorstellend in denselben aufbewahrt.

Es sey frisch gelblich, halbdurchsichtig und opalescirend, mit der Zeit trübe, weißlich, keine oder sehr wenige Krystallisationen enthaltend 96).

---

beständig in der Büchse stecken bleiben kann. Ueber die Verbindungen des Honigs und Zuckers mit Metalloxyden ist übrigens zu vergleichen: Buchner und Lucas Abhandlung, in Buchn. Rep. II. 1.

Die Benennung, Liniment, ist für den Grünspansauerhonig eben nicht die passendste.

96.) Die Bereitung dieses Arzneimittels wird von manchen Apothekern mit unnöthigen Umständlichkeiten betrieben, ist aber an sich sehr einfach, wenn man auf folgende Weise verfährt.

Man wähle nur frisch bereitete, noch weiße Talgseife (Talgseife, welche lange liegt, wird von außen nach innen zu bräunlich, Oelseife weniger, und liefert auch eine bräunliche Auflösung, welche jedoch durch thierische Kohle entfärbt werden kann), schabe sie, so wie auch die spanische Seife, möglichst dünn, und löse sie nebst dem Kampfer, in einem gut zugedeckten, aber nicht luftdicht verschlossenen, irdenen inwendig glasurten Krug über schwachem Kohlenfeuer in dem Weingeiste auf, setzte dann die Oele nebst der Aetzammoniakflüssigkeit hinzu, und erhitze das Ganze bis nahe zum Sieden. Die Flüssigkeit wird dann heiß durch ein, in einem großen mit einer Glastafel zu bedeckenden Trichter befindliches Filtrum von weißem Fließpapier (graues färbt sie grünlich) filtrirt, und in die schon vorher bereit gestellten Gläser gegossen, diese sogleich verstopft und in eine große Schüssel oder anderes Abkühlgefäß gestellt, und (im Sommer) in den Keller gebracht. Man gießt nun langsam Wasser hinein und sucht ein längeres Schwanken des Wassers, wodurch manche Gläser wolkig ausfallen, zu vermeiden. Die Gläser werden erst

Liquor Ammonii acetici.

(Liquor Acetatis ammonici.)

R. *Liquoris Ammonii caustici* quantum vis.

Adde

Aceti concentrati quantum ad neutralisationem requiritur.

In vasis bene obturatis serva.

Sit limpidus, coloris expers, odoris ac saporis non empyreumatici, ex toto volatilis, et, quantum obtineri potest, neuter. Cave ab inquinamentis in aceto concentrato et liquore ammonii caustici interdum occurrentibus. P. spec. = 1,030 — 1,040.

Liquor Ammonii acetici. Essigsaure Ammoniakflüssigkeit.

(Ammoniakacetatflüssigkeit.)

Nimm: Aetzammoniakflüssigkeit eine beliebige Menge.

Setze soviel

concentrirten Essig hinzu als zur Neutralisation erfordert wird.

Bewahre es in gut zugestopften Gefäßen auf.

Sie sey klar, farblos, von Geruch und Geschmack nicht brenzlich, gänzlich flüchtig und möglichst neutral. Man hüte sich vor den in dem concentrirten Essig und der Aetzammoniakflüssigkeit bisweilen vorkommenden Verunreinigungen. Sp. Gew. = 1,030 — 1,040. 97).

---

nach dem völligen Erkalten herausgenommen. Auf diese Weise bereitet, wird man in dem Opodeldock, selbst nach langer Zeit selten dendritische oder sternförmige Krystallisationen, welche für stearinsauren Kalk gehalten werden, erscheinen sehen.

Zum Filtriren kann man sich auch des in Buchn. Rep. XXVII. 249. beschriebenen, doppelten Trichters bedienen, dessen äußerer Raum heißes Wasser enthält, er ist jedoch entbehrlich. Sehr helles und durchsichtiges Opodeldok wird nach Kinast aus Butterseife erhalten, besonders wenn das dazu gebrauchte Thymianöl, welches gewöhnlich röthlich ist, rectificirt wurde. Nur die Talgseife liefert mit Weingeist eine in gewöhnlicher Temperatur fest werdende Auflösung, Oelseife eine flüssigbleibende. Weingeist welcher auf Fässern lag und färbende Theile aufgelöst hat, giebt ein braunes Opodeldok, und muß, wenn er dazu gebraucht werden soll vorher rectificirt werden.

97) Sonst bereitete man die essigsaure Ammoniakflüssigkeit immer durch Sättigung des kohlensauren Ammoniaks mit verdünnter Essigsäure. Th. Martius (Buchn. Rep. XV. 74.) hat auf die vortheilhaftere und bequemere Anwendung des Aetzammoniaks besonders aufmerksam gemacht, weil der Ammoniakgehalt des im Handel vorkommenden Ammoniakcarbonats veränderlich seyn kann, und die Bereitung des Liq. ammon. acet. umständlicher und kostspieliger ist.

Wenn die Aetzammoniakflüssigkeit nach der in der Pharmakopöe gegebenen Vorschrift bereitet ist, so wird die damit bereitete essigsaure Ammoniakflüssigkeit immer gleichen Salzgehalt zeigen und dem bemerkten sp. Gew. entsprechen.

Die mit der gleichen Menge destillirten Wasser verdünnte essigsaure Ammoniakflüssigkeit ist unter dem Namen Spiritus Mindereri bekannt. Minderer, welcher ihn häufig anwendete, ist jedoch nicht der Erfinder, sondern Boerhave. Mit der Zeit zersetzt sich diese Flüssigkeit und reagirt alkalisch.

In fester Gestalt läßt sich das essigsaure Ammoniak durch Abdunsten der Flüssigkeit nicht leicht bereiten, weil es durch Wärme zersetzt wird und theils verfliegt, theils zuerst Ammoniak, dann Essigsäure entläßt. Man erhält es aus gleichen Theilen essigsaurem Kali oder Kalk und Salmiak durch Sublimation. Löste man das erhaltene Salz in möglichst wenig heißem Wasser auf und läßt die Auflösung in einem verstopften Glase langsam abkühlen, so krystallisirt es in nadelförmigen Krystallen. Sättigt man kohlensaures Ammoniak mit concentrirter Essigsäure und

Liquor Ammonii anisatus.

(*Spiritus Salis ammoniaci anisatus.*)

R. *Spiritus Vini rectificatissimi uncias duodecim,*
Olei Anisi drachmas tres.
Solutis adde
Liquoris Ammonii caustici uncias tres.

Sit limpidus, flavescens et ex toto volatilis. P. spec. = 0,875 — 0,885.

Liquor Ammonii anisatus. Anisölhaltige Ammoniakflüssigkeit.

(Anisölhaltiger Salmiakgeist.)

Nimm: höchstrectificirten Weingeist zwölf Unzen.
Anisöl drei Drachmen.
Nachdem sie aufgelöst sind füge hinzu
Aetzammoniakflüssigkeit drei Unzen.

Sie sey klar, gelblich und völlig flüchtig. Sp. Gew. = 0,875 — 0,885. 98).

Liquor Ammonii carbonici.

(*Spiritus Salis ammoniaci aquosus. Liquor Carbonatis ammonici*)

R. *Ammonii carbonici depurati partem unam,*
Aquae destillatae partes quinque.
Solve et decantha.

Sit limpidus, coloris expers, ex toto volatilis et ab heterogeneis liber, quod uti in ammonio carbonico crudo dictum est exploratur. P. spec. = 1,050 — 1,060.

Liquor Ammonii carbonici. Kohlensaure Ammoniakflüssigkeit.

(Wässeriger Salmiakgeist. Ammoniakcarbonatflüssigkeit.)

Nimm: gereinigtes kohlensaures Ammoniak einen Theil,
destillirtes Wasser fünf Theile.
Löse auf und gieße ab.

Sie sey klar, farblos, gänzlich flüchtig und von fremden Stoffen frei, was, wie bei dem rohen kohlensauren Ammoniak bemerkt worden, erforscht wird. Sp. Gew. = 1,050 — 1,060. 99).

---

bringt die Flüssigkeit neben einer Schale mit concentrirter Schwefelsäure unter den Recipienten einer Luftpumpe, welchen man auspumpt, so erhält man dieselben Krystalle.

Die essigsaure Ammoniakflüssigkeit muß sich völlig verflüchtigen und weder sauer noch alkalisch reagiren; doch ist es besser eine Spur der Säure als des Alkali vorherrschen zu lassen, weil bei der geringsten alkalischen Reaction gefärbte Syrupe dunkler werden und die Mixturen ein mißfarbiges Ansehen bekommen. Ist sie aus kohlensauren Ammoniak bereitet, so kann sie sich gegen Lakmus= und Kurkumapapier indifferent verhalten, und doch doppelt kohlensaures Ammoniak enthalten, welches auf Zusatz von einer Säure durch das brausend entweichende kohlensaure Gas erkannt wird. Sie darf durch Schwefelwasserstoffwasser nicht durch schwärzliche Färbung Metallgehalt verrathen und weder mit essigsaurem Silber noch mit essigsaurem Baryt Niederschläge geben, welche Salzsäure= und Schwefelsäuregehalt anzeigen würden. Nach Pfaff kann auch bisweilen unterschweflichte Säure, von Essigsäure die mit Schwefelwasserstoffgas auf Bleigehalt geprüft wurde, herrührend, darin enthalten seyn; diese zeigt sich an dem weißen, schnell in Schwarzbraun übergehenden Niederschlag welchen essigsaure Silberauflösung erzeugt.

98) Aus dieser Mischung krystallisirt in der Kälte der größte Theil des Anisöls heraus, daher man wohl thut sie im Winter in einem Wohnzimmer stehen zu lassen.

99) Sonst bereitete man den Liq. ammon. carb. aus 1 Th. Salmiak, 1 1/2 Th. Pottaschenkali und 4 Theilen Was=

Liquor Ammonii caustici.

(*Spiritus Salis ammoniaci cum Calce viva paratus. Liquor Ammonii.*)

R. *Calcariae ustae libram unam.*

Conspergatur sufficiente quantitate *Aquae fontanae* calidae, ut in pulverem fatiscat. Huic in retortam vitream aut in vesicam destillatoriam, alembico et tubo refrigeratorio stanneis munitam, immisso adde

Ammonii muriatici crudi contriti *libram unam*,
Aquae fontanae libras quatuor.

Applicetur statim excipulum amplum
Aquae destillatae libram unam et dimidiam

continens. Juncturis bene clausis destillent leniter *libra una et dimidia*, ut sint liquoris *librae tres.*

Sit limpidus, coloris, ammonii muriatici, calcariae et metallorum prorsus, acidi carbonici, quantum fieri potest, expers et ex toto volatilis. Prima post neutralisationem ope acidi nitrici liquore argenti nitrici et ammonii oxalici, metalla aqua hydrosulphurata explorantur. Acidum carbonicum admixta aqua calcariae sedimento sese prodit. P. spec. = 0,965 — 0,975.

Liquor Ammonii caustici. Aetzammoniakflüssigkeit.

(Mit Kalk bereiteter Salmiakgeist. Ammoniakflüssigkeit.)

Nimm: gebrannten Kalk ein Pfund.

Er werde mit der hinreichenden Menge warmen Brunnenwassers besprengt, daß er zu Pulver zerfalle. Diesem füge, nachdem es in eine gläserne Retorte oder in eine mit einem zinnernen Helme und Kühlröhre versehene Destillirblase gebracht ist,

zerriebenes rohes salzsaures Ammoniak ein Pfund, und
Brunnenwasser vier Pfund

hinzu. Es werde sogleich eine weite
anderthalb Pfund destillirtes Wasser

enthaltende Vorlage angepaßt. Wenn die Fugen wohl verschlossen worden, destilliren langsam anderthalb Pfund über, so daß die Flüssigkeit drei Pfund betrage.

Sie sey klar, farblos, von salzsaurem Ammoniak, Kalk und Metallen völlig, von Kohlensäure, so viel es möglich ist, frei, und gänzlich flüchtig. Erstere werden nach der Sättigung mittelst Salpetersäure durch salpetersaure Silberauflösung und sauerkleesaures Ammoniak, und die Metalle durch Schwefelwasserstoffwasser erforscht. Kohlensäure verräth sich, wenn Kalkwasser zugesetzt worden durch einen Bodensatz. Sp. Gew. = 0,965 — 0,975. 100).

---

ser durch Destillation bis die anfänglich, überdestillirte Salzkruste wieder aufgelöset war, bei dem jetzigen billigen Preise des trocknen kohlensauren Ammoniaks ist die directe Auflösung gewiß vorzuziehen.

Wird diese Flüssigkeit mit starkem Weingeist versetzt so scheidet sich das kohlensaure Ammoniak ab, welcher Niederschlag bei den Alten unter dem Namen Offa Helmontii berühmt war.

100) Fast allgemein bedient man sich zur Bereitung der Aetzammoniakflüssigkeit einer gewöhnlichen Destillirblase mit zinnernem Helme und zinnerner Kühlröhre. An das Ende der Kühlröhre befestigt man eine knieförmig gebogene blechene Röhre welche durch eine angeschobene gläserne Röhre verlängert wird, welche in das vorgeschlagene Wasser taucht. In die möglichst geräumige Vorlage gießt man so viel Wasser als das ganze zu erhaltende Destillat be-

Liquor Ammonii carbonici pyro-oleosi.

(*Spiritus Cornu Cervi rectificatus. Liquor Carbonatis ammonici cum oleo empyreumatico.*)

Liquor ammonialis, in paratione ammonii carbonici pyro-oleosi una cum ammonio car-

Liquor Ammonii carbonici pyro-oleosi. **Brenzligöligé kohlensaure Ammoniakflüssigkeit.**

(Rectificirter Hirschhorngeist. Ammoniakcarbonatflüssigkeit mit brenzligem Oele.)

Die bei der Bereitung des brenzligöligen kohlensauren Ammoniaks zugleich mit dem kohlsau-

---

tragen soll, und bezeichnet die Linie durch ein mit der Feile oder einen Feuerstein eingeritztes Merkmal oder einen an die Vorlage in der gehörigen Lage angeklebten Papierstreifen. Das Wasser wird hierauf ausgegossen, die vorgeschriebene Menge destillirtes Wasser in die Vorlage gegeben, diese so angepaßt, daß das Ende der Kühlröhre in das Wasser reicht und die Fugen mit befeuchteter Blase fest verbunden. Zwischen die Mündung der Vorlage und die Kühlröhre muß jedoch ein dünnes Röhrchen angebracht werden durch welches die atmosphärische Luft ausströmen kann, und welches erst, wenn Ammoniakgas entweicht, leicht verstopft wird. Der Helm selbst wird nachdem die vorgeschriebenen Substanzen in die Blase gebracht sind, mittelst mit etwas Wasser zu einem steifen Teige gekneteter Mandelkleye und feuchter Blase luftdicht verwahrt, dann anfänglich schwaches, später etwas verstärktes Feuer gegeben, bis die Vorlage bis zur bezeichneten Stelle gefüllt ist, worauf man die Vorlage sogleich entfernt um das Zurücksteigen des Destillats in die Kühlröhre zu verhindern. Während der Destillation ist die Vorlage durch feuchte Tücher kalt zu halten. Im Sommer ist es gut sie in ein Gefäß mit Wasser zu befestigen, weil das Gas während es vom Wasser verschluckt wird seine gebundene Wärme entläßt.

Geiger empfiehlt auf 1 Pfund Salmiak 1 1/4 Pfund gebrannten Kalk zu nehmen, diesen mit 1/3 seines Gewichts Wasser zu löschen und das Ganze, wenn es in eine Retorte gebracht ist, nur mit so viel Wasser zu benetzen, daß es sich beim Umschütteln zusammenballt. Die Retorte wird dann in ein Sandbad gelegt, eine tubulirte Vorlage angefügt, in dessen Tubus eine gebogene zweischenkliche Röhre so eingekittet ist, daß das kürzere Ende etwa bis in die Hälfte des Kolben reicht, während das längere in eine Flasche taucht in der sich 1 1/2 Pfd. destillirtes Wasser befinden. Während der Destillation muß die Vorlage kalt gehalten, und nach derselben der Inhalt des tubulirten Kolbens und der Vorlage noch mit so viel destillirtem Wasser verdünnt werden, daß das Gewicht der ganzen Flüssigkeit 3 Pfd. beträgt. Der Rückstand bleibt in der Vorlage, wenn die Befeuchtung gut getroffen ist, in derselben Form liegen und kann herausgeschüttelt werden.

Berzelius entwickelt das Ammoniackgas aus 1 Theil Salmiak und 2 Theilen ungelöschten Kalk, welche fein zerrieben und gemengt werden aus einer Retorte von Eisen, Steingut, oder Glas und leitet das Gas aus einem tubulirten Kolben in eiskaltes Wasser. Es wird um alles Gas zu entwickeln gegen das Ende starkes Feuer erfordert, so daß der Boden der Retorte glüht, wobei das Präparat bisweilen einen brenzlichen Nebengeruch annimmt.

Die Bildung des Aetzammoniaks erfolgt, wenn man den Salmiak als Chlorammonium betrachtet auf folgende Weise: Das Chlor verbindet sich mit dem Calcium, und das Oxygen des Kalks mit einem Antheil Wasserstoff des Ammoniums, das hierbei gebildete Wasser hielt man sonst für das Krystallisationswasser des Salmiaks. Das Ammonium wird aber durch den Verlust von einem Antheil Wasserstoff zu Ammoniak. Betrachtet von den Salmiak als salzsaures Ammoniak, so wird diesem durch den Kalk die Säure entzogen und das Ammoniak in Freiheit gesetzt, wie dies bei Anwendung von schwefelsaurem Ammoniak der Fall ist. Der Rückstand ist Chlorcalcium mit Aetzkalk, oder basisch - salzsaurer Kalk mit Aetzkalk.

Das Ammoniak besteht aus 82,08 Stickstoff und 17,92 Wasserstoff, und wird durch Elektricität in diese beiden Gasarten zerlegt. Berzelius betrachtet es als ein Oxyd des Ammoniums und das Ammonium selbst als ein aus Nitricum und Wasserstoff zusammengesetztes Metall.

bonico ac oleo empyreumatico obtentus, ab his separatus, destillationi subjiciatur, donec *dimidia pars* elicita fuerit.

Sit limpidus, flavescens, ex toto volatilis. P. spec. = 1,050 ad 1,060.

ren Ammoniak und dem brenzligen Oele erhaltene ammoniakalische Flüssigkeit, werde, nach dem sie von diesen getrennt worden, der Destillation unterworfen, bis die Hälfte übergegangen seyn wird.

Sie sey klar, gelblich und gänzlich flüchtig. Sp. Gew. = 1,050 — 1,060. 101).

Liquor Ammonii succinici.

(*Liquor Cornu Cervi succinatus. Liquor Succinatis ammonici*)

R. *Acidi succinici depurati unciam unam.*

Liquor Ammonii succinici. Bernsteinsaure Ammoniakflüssigkeit.

(Bernsteinsaurer Hirschhorngeist. Ammoniaksuccinatflüssigkeit.)

Nimm: gereinigte Bernsteinsäure eine Unze.

Das Ammoniakgas geht durch heftigen Druck oder künstliche Erkaltung in den tropfbar flüssigen Zustand über, die Flüssigkeit löst sich aber bei aufgehobenem Druck schnell wieder in Gas auf. Es riecht sehr stechend, wirkt nicht ätzend, bildet mit flüchtigen Säuren weiße Nebel und salzige Niederschläge, daher Essigsäure ꝛc. an einem Stäbchen über ammoniakalische Flüssigkeiten gehalten das Ammoniak durch einen weißen Dampf anzeigt. Es ist untauglich das Verbrennen zu unterhalten, ist aber selbst brennbar und zerfällt dabei in Wasser, Stickstoff und etwas Salpetersäure. Vom Wasser wird es unter Wärmeentwickelung absorbirt und liefert dann die brennendscharfe Aetzammoniakflüssigkeit, welche an der Luft Ammoniakgas ausdünstet, und in der Siedhitze alles Gas entläßt. Bei langsamen Erkalten liefert sie Krystalle in glänzenden Nadeln. Sie wirkt auflösend auf Gold-, Silber-, Kupfer-, Zink-, Wismuthoxyd ꝛc. und verwandelt Fettigkeiten in saifenartige Gemische.

Sie darf durch Kalkwasser nicht getrübt werden, mit Säuren nicht brausen, und muß mit Alkohol gemischt völlig hell bleiben sonst enthält sie kohlensaures Ammoniak; Trübung durch salzsauren Baryt zeigt ebenfals Kohlensäuregehalt an, welcher jedoch in jeder Aetzammoniakflüssigkeit vorkommt, so bald sie nur einige Minuten lang der Einwirkung der Luft ausgesetzt war, und beim pharmaceutischen Gebrauch unschädlich ist. Sie darf nicht brenzlich riechen, muß klar und farblos seyn, sich gänzlich verflüchtigen, und mit Salpetersäure gesättigt durch salpetersaure Silberauflösung keinen Niederschlag von Chlorsilber geben sonst enthält sie Salzsäure. Bewirkt salpetersaurer Baryt eine Trübung, so enthält sie auch Schwefelsäure. Kalkgehalt wird erkannt wenn die mit Salzsäure nicht völlig gesättigte Flüssigkeit mit oxalsaurem Ammoniak einen Niederschlag von oxalsaurem Kalk liefert. Kupfer zeigt sich durch die bläuliche Farbe, und durch die rothbraune Färbung welche die mit Salpetersäure gesättigte Auflösung durch eisenblausaures Kali annimmt; Zinnoxydul, welches jede aus zinnernen Gefäßen bereitete Aetzammoniakflüssigkeit enthält, setzt sich in den Gläsern als Oxyd ab, und wird aus der mit Salpetersäure neutralisirten Flüssigkeit durch Goldauflösung purpurfarbig gefällt.

101) Der Hirschhorngeist wird aus chemischen Fabriken so rein und unverfälscht geliefert, daß die wenigsten Apotheker, bei ihrem geringen Verbrauch, sich mit der Bereitung und Rectification desselben befassen, weil der Geruch nicht leicht aus den Destillirgeräthschaften entfernt werden kann, und diese für andere Zwecke untauglich werden.

Beim Einkauf hat man vorzüglich darauf zu sehen, daß er das vorgeschriebene specifische Gewicht, nur wenig Farbe nebst dem Geruch und Geschmack des Hischhornsalzes besitze und sich vollständig verflüchtigen lasse. 8 Theile müssen 9 Theile verdünnte Schwefelsäure sättigen.

Der rohe Hirschhorngeist enthält ausser einer beträchtlichen Menge kohlensauren Ammoniak, ätherisches thierisches Oel, brandsaures Ammoniak, nach Jost, bisweilen Schwefelwasserstoff, und wie Döbereiner beobachtete, mehr oder weniger Blausäure. Wahrscheinlich bildet sich nur Cyan, wenn beim Brennen der Knochen zufällig

Solve in

Aquae destillatae octuplo

et adde

Ammonii carbonici pyro-oleosi sicci, quantum ad neutralisationem requiritur.

Liquorem filtratum in vasis bene obturatis serva

Sit limpidus, flavescens, tempore subfuscus, omnino neuter, et ex toto, vaporibus tussim excitantibus, volatilis. P. spec. = 1,045 — 1,055.

Löse sie in

der achtfachen Menge destillirten Wassers auf und füge hinzu

trocknes brenzlig-öliges kohlensaures Ammoniak, so viel als zur Neutralisation erfordert wird.

Die filtrirte Flüssigkeit bewahre in gut verstopften Gefäßen auf.

Sie sey klar, gelblich, mit der Zeit bräunlich, völlig neutral und unter Husten erregenden Dämpfen flüchtig. Sp. Gew. = 1,045 — 1,055. 102).

Kali mit ins Spiel kommt, wo dann das entstandene Cyankalium mit übergerissen wird; denn in der rectificirten Flüssigkeit ist keine Blausäure mehr zu finden. Beim Glühen thierischer Substanzen mit Kali bildet sich zuerst Ammoniak, welches dann, bei Gegenwart von Kali, Stickstoff an Kohlenstoff abtritt und Cyan bildet, während der Wasserstoff des Ammoniaks mit dem Sauerstoff des Kali Wasser darstellt, und das Kalium dem Cyan überläßt. Natron und Erden bilden keine Cyanmetalle, weil ihre metallischen Basen größere Verwandschaft zum Sauerstoff als zum Cyan besitzen.

Man entdeckt das Cyan in dem rohen Hirschhorngeist, wenn er mit Eisenvitriol gefällt, der Niederschlag gewaschen, noch feucht mit Kalkmilch gekocht und filtrirt wird. Die gelbliche Flüssigkeit, eine Auflösung von eisenblausaurem Kalk (Cyaneisencalcium) wird nun mit Auflösungen oxydirter Eisensalze Berlinerblau erzeugen.

102) Sonst bereitete man dieses Arzneimittel durch Sättigen des Hirschhorngeistes mit Bernsteinsäure und Filtriren der neutralen Flüssigkeit. Später wurde 1 Theil Hirschhornsalz in 6 Theilen destillirtem Wasser aufgelöst und mit Bernsteinsäure neutralisirt; da aber das Hirschhornsalz nicht immer von völlig gleicher Beschaffenheit vorkommt, so ist die Sättigung einer gegebenen Menge Säure mit trocknem Hirschhornsalz sicherer.

Während der Vermischung beider Substanzen wird die Kohlensäure durch die Bernsteinsäure gasförmig ausgetrieben und ein Theil der öligen Theile aus der Säure und dem Salze ausgeschieden, der andere aber bleibt aufgelöst, und scheint vorzüglich die Wirksamkeit dieses Arzneimittels zu erhöhen. Beim Filtriren durch ein mit destillirtem Wasser befeuchtetes Filtrum bleibt das überflüssige Oel zurück.

Das neutrale bernsteinsaure Ammoniak ist nur in flüssiger Form bekannt. Beim Abdampfen der Auflösung entweicht Ammoniak und es bilden sich rhomboidische oder säulenförmige Krystalle von saurem bernsteinsaurem Ammoniak, welche sich in der Hitze unter Verbreitung stechender Dämpfe völlig verflüchtigen lassen.

Statt der Bernsteinsäure könnten bisweilen Weinsteinsäure und Essigsäure, mit etwas Bernsteinöl, wenigstens zum Theil zur Sättigung des Ammoniaks, untergeschoben werden. Erstere wird entdeckt: an dem kohligem Rückstande bei der Verflüchtigung; — an der Bildung von Weinstein, wenn man der mit Essigsäure versetzten Flüssigkeit eine concentrirte Kaliauflösung zutröpfelt, und an dem rothen Niederschlag von bernsteinsauren Eisen, wenn der Flüssigkeit eine Eisenoxydauflösung und dann kaustisches Ammoniak zugesetzt wird, ist Weinsteinsäure zugegen, so wird das Eisen nicht gefällt. Die Essigsäure entwickelt sich beim Vermischen der Flüssigkeit mit concentrirter Schwefelsäure und wird schon durch den Geruch erkannt. Schwefelsäure liefert mit Barytauflösung einen in Salpetersäure unauflöslichen Niederschlag; und Salzsäure giebt mit Silberauflösung Chlorsilber.

Liquor Ammonii vinosus.

(*Spiritus Salis ammoniaci vinosus.*)

R. *Spiritus Vini rectificatissimi partes duas,*

Liquoris Ammonii caustici partem unam.

Misce.

Sit limpidus, coloris expers, ab heterogeneis plane liber, quod eodem modo ac in liquore ammonii caustici explorari potest. P. spec. = 0,900 — 0,910.

Nota. *Omnia praeparata, quae ammonium purum aut carbonicum continent, in vasis epistomio vitreo munitis servari oportet.*

Liquor Ammonii vinosus. Weinige (geistige) Ammoniakflüssigkeit.

(Weiniger Salmiakgeist.)

Nimm: höchst rectificirten Weingeist zwei Theile,

Aetzammoniakflüssigkeit einen Theil.

Mische.

Sie sei klar, farblos, von fremden Stoffen völlig frei was auf dieselbe Weise, wie bei der Aetzammoniakflüssigkeit erforscht werden kann. Sp. Gew. = 0,900 — 0,910.

Anmerkung. Alle Präparate, welche reines oder kohlensaures Ammoniak enthalten, müssen in Gefäßen, welche mit gläsernen Stöpseln versehen sind, aufbewahrt werden.

Liquor Ferri muriatici oxydati.

(*Liquor Subbichloreti Ferri.*)

R. *Ferri oxydati rubri uncias quatuor.*

Coque in

Acidi muriatici unciis sedecim

per *horas duas* in cucurbita vitrea. Liquor filtratus in balneo vaporis evaporet, donec p. spec. sit = 1,495 — 1,505. Serva in vase bene obturato.

Sit coloris e rubro fusci, cupri expers.

Liquor Ferri muriatici oxydati. Salzsaure Eisenoxydflüssigkeit.

(Eisensubbichlorürflüssigkeit.)

Nimm: rothes Eisenoxyd vier Unzen.

Koche es in

Salzsäure sechzehn Unzen

zwei Stunden lang in einem gläsernen Kolben. Die filtrirte Flüssigkeit werde im Dampfbade verdampft bis das sp. Gew. sey = 1,495 — 1,505. Bewahre sie in gut verstopften Gefäßen auf.

Sie sey von Farbe rothbraun und von Kupfer frei 103).

---

103) Wenn Eisenoxyd in Salzsäure aufgelöst wird, so tritt der Wasserstoff der Säure mit dem Sauerstoff des Oxyds zu Wasser, und das Chlor mit dem Eisen zu Chloreisen zusammen. Der ältern Ansicht zu Folge wird das Oxyd blos in der Säure aufgelöst und salzsaures Eisenoxyd gebildet.

Behandelt man metallisches Eisen mit Salzsäure, so wird unter Wasserstoffentwickelung Chloreisen im Minimo (Eisenchlorür), nach der ältern Theorie salzsaures Eisenoxydul, unter Wasserzerlegung, gebildet. Erhitzt man die Auflösung des Eisenchlorürs mit der Hälfte der zu ihrer Bereitung angewendeten Säure, aufs neue zugesetzter Salzsäure, in einem sehr geräumigen Kolben und tröpfelt so lange Salpetersäure zu, als noch Aufbrausen und Entwickelung rother Dämpfe erfolgt, oder bis das Eisen oxydirt ist, so bildet sich Chloreisen im Maximum (Eisenchlorid) auf ähnliche Weiße wie oben. Bisweilen schäumt die Flüssigkeit vor der völligen Oxydation des Eisens auf einmal so heftig, daß sie überläuft, für welchen Fall man immer ein zweites Gefäß bereit halten muß. Ist sie

Liquor Hydrargyri muriatici corrosivi.

R. *Hydrargyri muriatici corrosivi,*
Ammonii muriatici depurati singulorum
grana viginti quatuor.
Solve in
Aquae destillatae libris duabus.
Caute secundum leges serva.

Sit limpidus, coloris expers.

Liquor Hydrargyri muriatici corrosivi. Flüssigkeit des ätzenden salzsauren Quecksilbers (Aetzsublimats).

Nimm: ätzendes salzsaures Quecksilber,
gereinigtes salzsaures Ammoniak
von jedem vier und zwanzig Gran.
Löse es auf in
destillirtem Wasser zwei Pfund.
Bewahre es vorsichtig, den Verordnungen gemäß auf.

Sie sey klar, und ungefärbt 104).

Liquor Hydrargyri nitrici oxydati.

(*Mercurius nitrosus. Liquor Nitratis hydrargyrici.*)

R. *Hydrargyri oxydati rubri unciam unam.*
Solve in
Acidi nitrici quantitate sufficiente,
et adde
Aquae destillatae tantum
ut pondus totius sit *unciarum octo.* Liquorem decanthatum in vase bene obturato loco obscuro caute secundum leges serva.

Sit limpidus, absque colore, et acidi muriatici ac hydrargyri oxydulati expers. P. spec. =

Liquor Hydrargyri nitrici oxydati. Salpetersaure Quecksilberoxydflüssigkeit.

(Quecksilbersalpeter. Quecksilbernitratflüssigkeit.)

Nimm: rothes Quecksilberoxyd eine Unze.
Löse es in
einer hinreichenden Menge Salpetersäure
auf und setze so viel
destillirtes Wasser
hinzu, daß das Gewicht des Ganzen acht Unzen betrage. Die abgegossene Flüssigkeit bewahre in einem wohl verstopften Gefäße an einem dunkeln Orte vorsichtig, den Gesetzen gemäß auf.

Sie sey klar, ohne Farbe und von Salzsäure und oxydulirtem Quecksilber frei. Sp. Gew. =

---

nach diesem Zeitpunkt noch durch ausgeschiedenes Eisenoxyd getrübt, so ist nicht genug Salzsäure zugegen und muß davon noch so viel zugesetzt werden, bis sie sich aufhellt, worauf man sie bis zu dem vorgeschriebenen specifischen Gewichte abdunstet. Zur Syrupsconsistenz abgedamft liefert sie durch Abkühlung rothe leicht zerfließliche Krystalle. Das Eisenchlorid ist auch in Alkohol und Aether auflöslich.

104) Aetzsublimat und Salmiak liefern das leichtauflösliche sogenannte Alembrothsalz, welches mit Kalkwasser weißen Präcipitat fallen läßt, während der Aetzsublimat damit einen rothen Niederschlag (Quecksilberoxyd) liefert. Durch den Einfluß des Lichtes wird der Aetzsublimat mit der Zeit zersetzt, daher diese Auflösung an einem dunkeln Orte aufbewahrt werden muß.

1,175 — 1,185. Acidum muriaticum liquore argenti nitrici affuso, oxydulum addito natro muriatico cognoscitur.

Dosis: ad Guttam unam.

1,175 — 1,185. Die Salzsäure wird durch Zugießen von salpetersaurer Silberauflösung, das Oxydul durch Zusatz von salzsaurem Natron erkannt.

Gabe, zu einem Tropfen. 105).

Liquor Hydrargyri nitrici oxydulati.

(*Mercurius nitrosus alior. Liquor Nitratis hydrargyrosi.*)

R. *Hydrargyri depurati uncias quatuor.*

Affunde in vase idoneo
Acidi nitrici uncias duas,
Aquae destillatae drachmis tribus

dilutas. Vas loco frigido, et si necesse est, in aliud aqua frigida repletum positum, seponatur, quamdiu crystalli enascuntur, quas a liquore et hydrargyro remanente separa, et inter chartam bibulam albam premendo absque calore sicca. Harum crystallorum *partibus octo* inter terendum adde

Liquor Hydrargyri nitrici oxydulati. Salpetersaure Quecksilberoxydulflüssigkeit.

(Quecksilbersalpeter. Quecksilbernitratflüssigkeit.)

Nimm: gereinigtes Quecksilber vier Unzen.

Uebergieße es in einem schicklichen Gefäße mit
Salpetersäure zwei Unzen welche mit
drei Drachmen destillirten Wassers
verdünnt werden.

Das Gefäß werde an einem kalten Ort, und wenn es nöthig ist in ein anderes mit kaltem Wasser gefülltes hingestellt, so lange als Krystalle anschießen, welche von der Flüssigkeit und dem zurückbleibenden Quecksilber getrennt und zwischen weißem Fließpapier durch Drücken ohne Wärme getrocknet werden. Acht Theilen dieser Krystalle füge man unter Reiben

105) Die salpetersaure Quecksilberoxydauflösung wird auch erhalten, wenn Quecksilber mit Ueberschuß von Salpetersäure gekocht wird, bis die Auflösung beim Eintröpfeln in destillirtes Wasser dem etwas Salzsäure zugesetzt ist, keinen Niederschlag von Calomel mehr erzeugt.

Die Auflösung ist stets sauer und zerfällt bei starker Verdünnung mit Wasser in ein auflösliches saures und in ein unauflösliches basisches Salz. Durch Abdampfen liefert sie basisches salpetersaures Quecksilberoxyd in farblosen, durchsichtigen Säulen und Nadeln, welches nach Mitscherlich aus 75,88 Quecksilberoxyd, 18,90 Salpetersäure und 5,22 Wasser besteht. Andere Chemiker fanden es von ähnlicher Zusammensetzung. Es zerfält bei der Behandlung mit Wasser in saures Salz und in ein noch mehr basisches, und durch fortgesetztes Waschen wird ihm immer mehr Säure entzogen, so daß es endlich eine rothbraune Farbe annimmt, aber doch einen Antheil Säure fest hält und auf diesem Wege nicht in reines Oxyd verwandelt werden kann. Das gelbe unauflösliche basische salpetersaure Quecksilberoxyd nannte man sonst Salpeterturpeth.

Die salpetersaure Quecksilberoxydauflösung darf weder von Salzsäure noch von aufgelösten salzsauren Natron getrübt werden und damit Calomel bilden, sonst enthält sie Quecksilberoxydul. Ist zur Bereitung derselben unreine Salpetersäure gebraucht und dadurch Salzsäure dazu gebracht worden, so wird sie mit salpetersaurer Silberauflösung einen flockigen Niederschlag von Chlorsilber geben. Schwefelsäure wird durch salpetersauren Baryt ausgemittelt. Alkalien fällen daraus rothes Quecksilberoxyd.

Acidi nitrici partem unam
et tum
Aquae destillatae fervidae quantum sufficit

ut p. spec. solutionis sit = 1,100 — 1,110, quam filtratam super hydrargyro depurato in vase bene clauso caute secundum leges serva.

Dosis: ad guttas quinque.

einen Theil Salpetersäure
hinzu, und dann
heißes destillirtes Wasser soviel als hinreichend ist

daß das sp. Gew. der Auflösung = 1,100 — 1,110 sey, welche man filtrirt über gereinigten Quecksilber in einem wohl verschlossenen Gefäße vorsichtig den Gesetzen gemäß aufbewahre.

Gabe: bis zu fünf Tropfen 106).

Liquor Kali acetici.

(*Liquor Terrae foliatae Tartari. Liquor Acetatis kalici.*)

R. *Kali acetici* maxime sicci *libram unam.*

Solve in
Aquae destillatae libris duabus,
et filtra.

Sit limpidus, absque colore, aut parum flavescens. P. spec. = 1,140 — 1,150.

Liquor Kali acetici. Essigsaure Kaliflüssigkeit.

(Weinsteinblättererdeflüssigkeit. Kaliacetatfüssigkeit.)

Nimm: sehr trocknes essigsaures Kali ein Pfund.

Löse es in
destillirtem Wasser zwei Pfund
auf und filtrire.

Sie sey klar, ungefärbt, oder etwas gelblich. Sp. Gew. = 1,140 — 1,150. 107).

---

106) Das Quecksilberoxydul kann mit der Salpetersäure eine saure, eine neutrale und eine basische Verbindung darstellen. Löst man Quecksilber in sehr verdünnter Salpetersäure kalt auf, so entsteht bei überschüssiger Säure saures salpetersaures Quecksilberoxydul; die Auflösung färbt die Haut rothbraun und liefert durch Abdunsten neutrales salpetersaures Oxydulsalz, welches an der Luft Sauerstoff aufnimmt und in Oxydsalz übergeht. In wenig Wasser löst sich dieses Salz auf, bei stärkerer Verdünnung zerfällt es in auflösliches saures, und in unauflösliches basisches Salz, welches aber in verdünnter Salpetersäure wieder auflöslich ist. Die Krystalle des neutralen Salzes enthalten nach Mitscherlich 73,78 Quecksilberoxydul, 19,57 Salpetersäure und 6,65 Wasser.

Wird sehr verdünnte Salpetersäure mit Ueberschuß an Quecksilber kalt behandelt, so liefert die Auflösung basisches salpetersaures Quecksilberoxydul in großen duchsichtigen Säulen, in welchen Mitscherlich 82,09 Quecksilberoxydul, 14,21 Salpetersäure und 3,70 Wasser fand. Bei der Behandlung mit Wasser zerfällt es wie das neutrale Salz in eine saure und eine mehr basische Verbindung. Kochendes Wasser liefert eine gelbe noch mehr basische Verbindung ꝛc.

Die nach der in der Pharmacopoe gegebenen Vorschrift bereitete Flüssigkeit ist sauer, läßt sich daher mit Wasser mischen ohne zersetzt zu werden. Durch Salzsäure oder Kochsalz wird alles Quecksilberoxydul als Calomel ausgefällt; Alkalien erzeugen einen Niederschlag von Quecksilberoxydul. Die Flüssigkeit muß über metallischem Quecksilber aufbewahrt werden, um jede Entstehung von Oxyd zu verhindern.

Ist sie mit Oxyd vermischt, so wird durch Kochsalz und Salzsäure Aetzsublimat gebildet, welcher aufgelöst bleibt und in der filtrirten Auflösung durch Alkalien rothgelb, durch Schwefelwasserstoff schwarz, durch Zinnchlorür mit brauner Farbe gefällt wird.

107) Die essigsaure Kaliflüssigkeit darf nicht auf sehr lange Zeit vorräthig bereitet werden, weil sie sich zersetzt und

Liquor Kali carbonici.

(*Oleum Tartari per deliquium. Liquor Carbonatis kalici.*)

R. *Kali carbonici e Tartaro* maxime sicci *libram unam.*

Solve in

Aquae destillatae libris duabus,

et filtra.

Sit limpidus, absque colore. P. spec. = 1,325 — 1,335.

Nota. *Ad usum pharmaceuticum e kali carbonico e cineribus clavellatis parare licet.*

Liquor Kali carbonici. Kohlensaure Kaliflüssigkeit.

(Weinsteinöl durch zerfließen bereitet. Kalicarbonatflüssigkeit.)

Nimm: kohlensaures Kali aus Weinstein, höchst trocken ein Pfund.

Löse es in

zwei Pfund destillirten Wassers

auf und filtrire.

Sie sey klar und ungefärbt. Sp. Gew. = 1,325 — 1,335.

Anmerk. Zum pharmaceutischen Gebrauch ist es erlaubt, sie aus kohlensaurem Kali von Pottasche zu bereiten. 108).

Liquor Kali caustici.

(*Lixivium causticum. Liquor Hydratis kalici.*)

R. *Kali carbonici e cineribus clavellatis libras duas* cum *dimidia.*

In vas ferreum immissis affunde

Aquae communis fervidae *duplum.*

Tunc successive ingere

Calcariae ustae pulveratae *libras tres.*

Coque per horae quadrantem, agitando spatula ferrea. Quamdiu liquoris portiuncula exemta, cum acido quocunque mixta, producit ef-

Liquor Kali caustici. Aetzkaliflüssigkeit.

(Kaustische Lauge. Kalihydratflüssigkeit.)

Nimm: kohlensaures Kali aus Pottasche zwei und ein halbes Pfund.

Uebergieße es in ein eisernes Gefäß gebracht mit

dem Doppelten heißen gemeinen Wassers.

Dann trage allmälig hinein

gepulverten gebrannten Kalk drei Pfund.

Koche eine Viertelstunde unter Umrühren mit einem eisernen Spatel. So lange ein herausgenommener kleiner Theil mit irgend einer Säure

---

dann alkalisch wird. Ueber die Prüfung auf ihre Reinheit, rc. vergl. Kali aceticum. Daß man sie auch durch Sättigung des kohlensauren Kali mit destillirtem Essig oder Essigsäure, Abdampfen bis zu dem vorgeschriebenen specifischen Gewichte und Filtriren bereiten könne, ist einleuchtend, doch fällt sie auf diese Art bisweilen etwas gelblich aus.

108) In frühern Zeiten ließ man Pottasche oder Weinsteinsalz im Keller zerfließen und nannte die filtrirte Flüssigkeit Oleum Tartari per deliquium. Durch Auflösen des Kalicarbonats in Wasser wird eine gleichförmigere Flüssigkeit erhalten, doch kann die durch Zerfließen bereitete Auflösung mehr Kohlensäure enthalten, weil das Kali zugleich mit dem Wasser auch Kohlensäure anzieht.

fervescentiam, calcaria usta est addenda. Tum cola per linteum antea bene elotum. Liquor in lagenas vitreas obturandas immissus postquam subsiderit, decanthetur et evaporet, donec justum pondus specificum acquisiverit. In lagenis vitreis bene obturatis caute serva.

Esto limpidus, absque colore aut parum flavescens, ab acido carbonico, quantum fieri potest, liber. P. spec = 1,330 — 1,340.

Eodem modo paretur et servetur:

gemischt, ein Aufbrausen hervorbringt, ist noch gebrannter Kalk zuzusetzen. Dann seihe durch vorher gut ausgewaschene Leinwand durch. Die in zu verstopfende gläserne Flaschen gegossene Flüssigkeit, werde, nachdem sie sich abgesetzt hat, abgegossen und abgedampft, bis sie das richtige specifische Gewicht erlangt haben wird. Bewahre sie in gut verstopften gläsernen Flaschen vorsichtig auf.

Sie soll klar seyn, ungefärbt oder wenig gelblich, und möglichst frei von Kohlensäure. Sp. Gew. = 1,330 — 1,340.

Auf dieselbe Weise werde bereitet und aufbewahrt.

Liquor Natri caustici.

(*Liquor Hydratis natrici.*)

nisi quod natri carbonici partes quinque ad calcariae ustae partes tres sumendae sunt.

Liquor Natri caustici. Aetznatronflüssigkeit.

(Natronhydratflüssigkeit.)

außer daß fünf Theile kohlensauren Natrons zu drei Theilen gebrannten Kalk zu nehmen sind 109).

109) Wenn nach der gegebenen Vorschrift nur 2 Theile Wasser zur Auflösung des kohlensauren Kali genommen werden, so wird nach dem Kochen und der Zersetzung durch Kalk die Masse so dick, daß nur wenig Flüssigkeit beim Koliren abläuft. Man fährt daher besser gleich 6 Theile Wasser anzuwenden, die Lauge in einem eisernen Kessel ins Kochen zu bringen und den gepulverten Kalk nach und nach unter beständigem Umrühren und gelindem Kochen hinzuzusetzen. Der gepulverte Kalk quillt nicht so sehr auf, als der vorher mit Wasser abgelöschte, wodurch die Trennung der Kaliauflösung von dem entstandenen kohlensauren Kalke erleichtert wird. Wenn der Kalk zugesetzt ist, nimmt man eine kleine Probe aus dem Kessel, verdünnt sie mit Wasser und filtrirt. Die Flüssigkeit gießt man in eine verdünnte Säure, und wenn noch Aufbrausen entsteht, ist noch etwas Kalk zuzusetzen, bis sich die Lauge mit der Säure ohne Gasentwicklung vermischen läßt. Hierauf schüttet man den ganzen Inhalt des Kessels auf ein vorher in kochendem Wasser ausgewaschenes leinenes Preßtuch, bringt den Rückstand, wenn der größte Theil der Flüssigkeit abgelaufen ist wieder in den Kessel zurück, rührt ihn nochmals mit heißem Wasser gut um, bringt den Brei abermals auf das Tuch und preßt ihn endlich in einer eisernen Presse aus. Die sämmtlich erhaltene Flüssigkeit läßt man in damit vollgefüllten hohen und engen Flaschen absetzen, und verdampft sie, nachdem sie sich abgeklärt hat, bis zu dem vorgeschriebenen specifischen Gewichte.

Durch den Aetzkalk wird dem Kali die Kohlensäure entzogen und dieses bleibt im ätzenden Zustande als Hydrat in der Flüssigkeit aufgelöst. Bei der großen Neigung des Aetzkali, sich wieder mit Kohlensäure zu verbinden, ist es nöthig, das Koliren, Abdampfen, ꝛc. so schnell als möglich zu betreiben und überhaupt die Einwirkung der Luft möglichst abzuhalten. Bei der Bereitung muß man blos eiserne (oder silberne) Geräthschaften gebrauchen, und die Lauge nicht in hölzerne Gefäße koliren, weil sie organische Substanzen auflöst und verunreinigt wird.

Gläser von weißem Glase greift die Aetzkalilauge durch längere Berührung bedeutend an, und endlich bekom-

Liquor pyro-tartaricus.

(*Spiritus Tartari.*)

R. *Tartari crudi* quantum vis.

Fiat destillatio ex retorta, ad dimidiam partem repleta, igne sensim aucto, in excipulum satis capax, et tubulo, per quem transeat gas impetuose prorumpens, instructum. Destillatione finita, liquorem elicitum ab oleo empyreumatico filtratione repetita libera et bene serva.

Sit limpidus et flavescens. P. spec. = 0,995 — 1,005.

Liquor pyro-tartaricus. Brenzweinsteinsäureflüssigkeit.

(Weinsteingeist.)

Nimm: rohen Weinstein so viel du willst.

Es werde aus einer zur Hälfte angefüllten Retorte, bei allmälig verstärktem Feuer in eine hinlänglich geräumige, und mit einem Tubulus versehene Vorlage, durch welchen das mit Heftigkeit hervordringende Gas ausströme, destillirt. Nach beendigter Destillation befreie die übergegangene Flüssigkeit durch wiederholtes Filtriren von dem brenzlichen Oele und bewahre sie gut auf.

Sie sey klar und gelblich. Sp. Gew. = 0,995 — 1,005. 110).

Liquor Saponis stibiati.

(*Sulphur auratum liquidum. Tinctura Antimonii Jacobi.*)

R. *Sulphuris stibiati aurantiaci unciam unam.*

Liquor Saponis stibiati. Spießglanzseifenflüssigkeit.

(Flüssiger Goldschwefel. Jacobi's Spießglanztinktur.)

Nimm: pomeranzenfarbenen Spießglanzschwefel eine Unze.

---

men sie gewöhnlich Risse. Kommt etwas von der Lauge zwischen den eingeriebenen Stöpsel, wo das Glas matt gerieben ist, so entsteht bald eine feste Verbindung, wodurch der Stöpsel gleichsam eingekittet wird, und ohne Verlust des Glases öfters nicht herausgebracht wird. Es muß daher beim Einfüllen der Lauge die Mündung des Glases gut abgetrocknet und mit etwas Talg fett gemacht werden. Grünes Glas wird weit weniger angegriffen.

Die Aetznatronlauge wird auf ähnliche Weise bereitet, da aber das krystallisirte kohlensaure Natron die Hälfte Wasser enthält, so wird davon das Doppelte genommen.

Die Aetzkali- und Aetznatronlauge darf nur schwach gefärbt seyn und muß nicht zu viel Kohlensäure enthalten. Ganz von Kohlensäure frei ist es nicht leicht möglich diese Flüssigkeiten zu erhalten, sie dürfen daher mit Kalkwasser eine schwache Trübung (von erzeugten kohlensauren Kalk) erleiden, nicht aber mit Säuren aufbrausen. Entsteht durch Salmiak eine Trübung, so ist Kieselerde oder Thonerde zugegen. Schwefelsaure und salzsaure Salze werden in der mit Salpetersäure neutralisirten Auflösung durch salpetersauren Baryt und salpetersaures Silber ausgemittelt.

110) Der Weinsteinspiritus ist eine Auflösung von brenzliger Weinsteinsäure und brenzlichem Oel, welche nach Göbel auch mit Ameisensäure gemischt ist. Die brenzliche Weinsteinsäure kann rein aus dem brenzweinsteinsauren Kali durch Schwefelsäure und Sublimation geschieden werden. Sie krystallisirt in weißen 4seitigen Nadeln und Schuppen, schmilzt in der Hitze, schmeckt sehr sauer zeigt große Verwandschaft zu den Basen, bildet aber mit Kali nur ein neutrales und kein dem Weinstein ähnliches saures Salz. Sie besteht nach Göbel (Brand. Arch. XII. 74.) aus 45,97 Carbon, 4,62 Hydrogen und 49,41 Oxygen.

Aus dem Weinsteingeist krystallisirt diese Säure bei langsamen Verdunsten in Blättchen heraus, die sich bei stärkerer Hitze verflüchtigen. Holzessig, der vielleicht dafür untergeschoben werden könnte zeigt beim Verdunsten keinen krystallinischen Rückstand.

Solve digerendo in
Liquoris Kali caustici sufficiente *quantitate.*
Adde
Saponis medicati rasi *uncias tres,*
Spiritus Vini rectificatissimi
Aquae destillatae singulorum *uncias sex.*

Digerantur leni calore, subinde agitando. Liquorem per chartam bibulam albam filtratum in vasis bene obturatis serva.

Sit limpidus, coloris e fusco flavi, qui, acido sulphurico affuso, cum extricatione gasis hydrosulphurati et liquoris turbatione in colorem aurantiacum transeat. P. spec. = 1,100 — 1,110.

Löse ihn durch Digeriren in
einer hinreichenden Menge Aetzkaliflüssigkeit auf.
Füge hinzu
geschabte medicinische Seife drei Unzen,
höchst rectificirten Weingeist,
destillirtes Wasser von jedem sechs Unzen.

Sie werden bei gelinder Wärme unter bisweiligem Umschütteln digerirt. Die durch weißes Fließpapier filtrirte Flüssigkeit bewahre in gut verstopften Gefäßen auf.

Sie sei klar, von Farbe braungelb, welche durch zugegossene Schwefelsäure unter Entwickelung von Schwefelwasserstoffgas und Trübung der Flüssigkeit in eine pomeranzengelbe übergehe. Sp. Gew. = 1,100 — 1,110. 111).

Liquor stibii muriatici.

(*Butyrum Antimonii. Liquor Chloreti Stibii.*)

R. *Stibii oxydati grisei uncias duas,*

Liquor stibii muriatici. Salzsaure Spießglanzflüssigkeit.

(Spießglanzbutter. Chlorstibiumflüssigkeit.)

Nimm: graues oxydirtes Spießglanz zwei Unzen,

111) Der Goldschwefel wird von Aetzkalilauge vollkommen aufgelöst. Nimmt man mit Berzelius den Goldschwefel für eine Verbindung von Antimon mit Schwefel, so wird bei der Berührung des Kali mit dem Goldschwefel ersteres zum Theil in Schwefelkalium verwandelt, welches mit dem übrigen Schwefelantimon ein Doppelsulfuret bildet, das Antimon aber welches seinen Schwefel an das Kalium abgegeben hat, verbindet sich mit den vom Kali verlassenen Sauerstoff und tritt als Oxyd mit einem Antheil Kali in Verbindung, so daß die Auflösung Schwefelantimon, Schwefelkalium und Antimonoxydkali enthält. Betrachtet man den Goldschwefel als schwefelwasserstoffsaures Salz, so entsteht schwefelwasserstoffsaures Kali und das Antimonoxyd wird theils von dem freien Kali, theils von dem schwefelwasserstoffsauren Kali aufgelöst. Bei der Vermischung mit Wasser und Weingeist fällt Antimonoxydkali nieder welches durch Filtriren (durch weißes Fließpapier, graues giebt dem Präparat eine dunkle Farbe) getrennt wird. Die medicinische Seife bleibt ohne chemische Wirkung. Bei der Zersetzung der Spießglanzseifenauflösung durch Schwefelsäure wird Wasser zersetzt das Kalium durch den Sauerstoff desselben oxydirt, Schwefel von dem Wasserstoff aufgelöst und gasförmig entwickelt und Goldschwefel ausgeschieden. Salzsäure zersetzt diese Flüssigkeit dadurch daß ihr Chlor mit den Kalium Chlorkalium, ihr Wasserstoff mit dem Schwefel des zersetzten Schwefelkaliums Schwefelwasserstoff bildet und Goldschwefel niederfällt. Da aber das Schwefelkalium auch durch den Sauerstoff der Luft zersetzt wird, so muß diese Flüssigkeit in kleinen vollgefüllten Gläsern sorgfältig gegen den Einfluß der Luft geschützt aufbewahrt werden, wenn sie nicht bald verderben soll.

Acidi muriatici uncias sex.

Coque leni calore in cucurbita vitrea, donec *unciae duae* evaporaverint. Liquori ope filtri a pulvere remanente separato adde, si opus fuerit,

Aquae destillatae quantum satis ut p. spec. sit = 1,345 — 1,355. Caute serva in vase epistomio vitreo bene obturato.

Sit limpidus, flavescens, aquae destillatae magna copia mixtus copiosum praebeat praecipitatum album.

Salzsäure sechs Unzen,

Koche sie bei gelinder Wärme in einem gläsernen Kolben, bis zwei Unzen verdampft seyn werden. Der mittelst eines Filtrums von dem zurückbleibenden Pulver getrennten Flüssigkeit füge, wenn es nöthig seyn wird so viel

Destillirtes Wasser hinzu als nöthig ist, daß das sp. Gew. = 1,345 — 1,355 sey. Bewahre sie vorsichtig in einem mit einem gläsernen Stöpsel versehenen gut verstopften Gefäße auf.

Sie sey klar, gelblich und gebe mit einer grossen Menge destillirten Wassers gemischt einen reichlichen weißen Niederschlag 112).

---

112) Zur Bereitung des Antimonchlorids (Chlorstibiums, Chlorantimons) hat man sehr verschiedene Vorschriften, welche sich größtentheils auf die Flüchtigkeit des Antimonchlorids gründen. Das Chlor bildet mit dem Antimon zwei verschiedene Verbindungen. Die erste, das Protochlorid, sogenannte Spießglanzbutter (Butyrum Antimonii) entsteht, wenn, nach den ältern Methoden, gleiche Theile Merkurchlorid (Aetzsublimat) und Schwefelantimon destillirt werden, wobei das gebildete flüchtigere Antimonchlorid zuerst butterartig übergeht und später Zinnober (Cinnabaris Antimonii) sublimirt, oder wenn Antimon mit Aetzsublimat, wobei zuletzt metallisches Quecksilber folgt, Schwefelantimon, Spießglanzglas oder Oxydul ꝛc. mit Kochsalz und Vitriol oder mit Schwefelsäure, oder schwefelsaures Antimonoxyd mit Kochsalz u. s. w. der Destillation unterworfen werden.

Nach diesen Vorschriften wird Antimonprotochlorid erhalten, welches nach H. Rose aus 54,91 Antimon und 45,19 Clor besteht, und entweder als feste, strahlig krystallisirte, in der Wärme leicht fließende Masse, oder mit wenig Wasser verbunden als rauchende, sehr ätzende Flüssigkeit erscheint.

Bei starker Verdünnung mit Wasser zerfällt dieses Chlorid indem Wasser zersetzt wird in Antimonoxyd und Salzsäure. Ersteres enthält jedoch noch etwas Salzsäure und wurde sonst Pulvis anglicus, Mercurius vitae, Algarothpulver, Pulv. Algarothi genannt. Die hergestellte Salzsäure enthält auch etwas Oxyd aufgelöst.

Die nach der in der Pharmacopoe gegebenen Vorschrift bereitete Flüssigkeit ist eine Auflösung des Antimonprotochlorids in Salzsäure und nicht eigentlich die Spießglanzbutter der Alten. Bei der Auflösung des grauen Spießglanzoxyds in Salzsäure bleibt die Flüssigkeit stets sauer, wenn auch Oxyd im Ueberschuß zugegen ist; es wird hierbei aus dem Sauerstoff des Oxyds und dem Wasserstoff der Säure Wasser, und aus dem Metalle und dem Chlor Antimonchlorid gebildet, welches sich in der überschüssigen Säure auflöst.

Da das feste Antimonchlorid in der Medicin keine Anwendung findet, sondern in manchen Orten nur unter dem Namen Bronzirsalz zum technischen Gebrauche gangbar ist, so bedient man sich jener ältern Vorschriften in Apotheken nicht mehr.

Der Liquor stibii muriat. muß nicht zu sehr gefärbt seyn, was von Eisen herrührt, das angeführte spezifische Gewicht besitzen, und beim Vermengen mit ungefähr 6 Theilen Wasser so viel Algarothpulver fallen lassen, daß das Ganze breiartig wird. Das Antimonhyperchlorid wird nach Rose erhalten, wenn gepulvertes Antimon in Chlorgas erwärmt wird. Das Metall verbindet sich mit dem Chlor unter Feuererscheinung zu einer stark rauchenden flüchtigen Flüssigkeit, welcher Wasser anzieht, dann Krystalle von Hyperchlorid mit Wasser bildet, welche zerfließen. Bei starker Verdünnung mit Wasser verhält es sich wie das erste Chlorid und in der Hitze verliert es Chlor und kehrt in den Zustand des ersten Chlorids zurück. Rose fand es zusammengesetzt aus 42,15 Antimon und 57,85 Chlor.

Magnesia carbonica.

(*Magnesia Salis amari. Carbonas magnesicus cum Aqua.*)

R. *Magnesiae sulphuricae depuratae,*
Kali carbonici e cin. clav. a terra silicea liberi singulorum *eandem quantitatem.*

Solvantur seorsim illa in *sextuplo*, hoc in *quadruplo Aquae communis* ferventis. Soluta filtrata commisceantur atque agitentur spathula lignea, tum coquantur per horam dimidiam, *Aqua communi* fervida diluantur et per linteum colentur. Quod in linteo remanet edulcoretur et leni calore siccetur.

Magnesia carbonica. Kohlensaure Magnesia.

(Magnesia aus dem Bittersalze. Magnesiacarbonat mit Wasser.)

Nimm: gereinigte schwefelsaure Bittererde
von Kieselerde freies kohlensaures Kali aus Pottasche von jedem dieselbe Menge.

Sie werden besonders, jene in dem Sechsfachen, dieses in dem Vierfachen siedenden gemeinen Wassers aufgelöst. Die filtrirten Auflösungen werden zusammengemischt, und mit einem hölzernen Spatel umgerührt, dann eine halbe Stunde lang gekocht, mit heißem gemeinen Wasser verdünnt und durch Leinwand geseiht. Was in der Leinwand zurückbleibt, werde ausgesüßt und in gelinder Wärme getrocknet 115).

---

115) Die Magnesia wurde sonst aus der Salpetermutterlauge durch Eindicken und Ausglühen des Rückstandes, später durch Abscheidung mittelst Pottaschenauflösung bereitet und Magnesia nitri genannt. Gegenwärtig wendet man die Mutterlauge des Kochsalzes und des Meersalzes (salzsaure Bittererde), häufiger aber das Bittersalz (schwefelsaure Bittererde) an, woher auch der Name Magnesia salis amari, rührt. In der Kunst, Magnesia sehr weiß und leicht zu bereiten, waren die Engländer den Deutschen vor und die englische Magnesia galt für die vorzüglichste; gegenwärtig wird sie aber eben so schön von teutschen Fabrikanten in den Handel gebracht. Viel Magnesia wird in England und in Böhmen aus Bitterwassern, welche mit kohlensaurem Kali oder Natron oder Mineralwassern welche kohlensaures Natron enthalten zersetzt werden, bereitet. Wendet man Kali an so darf dieses keine Kieselerde enthalten, welche die Magnesia verunreinigen würde.

Bei der Zersetzung des Bittersalzes durch kohlensaures Kali sollte nebst schwefelsaurem Kali eigentlich neutrale kohlensaure Magnesia gebildet werden, diese Verbindung wird aber durch Wasser zersetzt so daß doppelt kohlensaure Bittererde entsteht, welche auflöslich ist, und eine an Kohlensäure ärmere Verbindung die aus kohlensaurer Bittererde und Bittererdehydrat zusammengesetzt und die gewöhnliche Magnesia alba ist. Um die doppelt kohlensaure Bitterde zu zersetzen, muß die Fällung kochend geschehen und das Gemisch noch einige Zeit gekocht werden, bis alle Bittererde in Magnesia alba verwandelt ist. Diese besteht nach Berzelius aus Bittererdehydrat, verbunden mit einfach kohlensaurer Bittererde und Krystallisationswasser, oder im 100 aus 44,68 Bittererde, 35,86 Kohlensäure und 19,46 Wasser.

Wenn man sehr leichte Magnesia haben will, muß die Fällung aus sehr verdünnten Auflösungen kochend heiß geschehen. Bei kaltem Fällen bleibt ein Theil als doppelt kohlensaure Bittererde aufgelöst und der niederfallende zeigt einen viel größern Wassergehalt.

Das Aussüßen darf nicht zu lange fortgesetzt werden, weil der Niederschlag dadurch schwerer wird, gleichsam zusammensintert, und jedes Waschwasser einen Antheil Magnesia mit fortführt.

Bei der Zersetzung des Bittersalzes kann sich die Magnesia in zwei Verhältnissen mit der Kohlensäure verbinden, nämlich in Carbonat und in Bicarbonat. Vermischt man eine Auflösung der schwefelsauren Bittererde mit

Magnesia sulphurica depurata.

(*Sal amarum depuratum. Sulphas magnesicus cum Aqua depuratus.*)

Magnesia sulphurica cruda solvatur in *Aquae communis* fervidae pari pondere. Solutio filtretur et lege artis in crystallos redigatur, quas siccatas serva.

Magnesia sulphurica depurata. Gereinigte schwefelsaure Bittererde.

(Gereinigtes Bittersalz. Gereinigtes Bittererdesulfat mit Wasser.

Rohe schwefelsaure Bittererde werde in ihrem gleichen Gewichte heißen gemeinen Wassers aufgelöst. Die Auflösung werde filtrirt und nach den Regeln der Kunst in Krystalle gebracht, welche getrocknet aufzubewahren sind 114).

---

aufgelöstem doppelt kohlensaurem Kali oder Natron, so erfolgt zwar eine Zersetzung aber kein Niederschlag, weil die doppelt kohlensaure Bittererde im Wasser auflöslich ist. Mengt man frischgefällte einfach kohlensaure Bitterde mit Wasser und schwängert dieses mit Kohlensäure, so erhält man diese Auflösung rein; in fester Gestalt läßt sich dieses Salz aber nicht darstellen. Durch freiwilliges Verdunsten liefert diese Auflösung kleine prismatische Krystalle von kohlensaurer Bittererde, welche nach Berzelius aus 29,6 Magnesia, 31,5 Kohlensäure und 38,9 Wasser bestehen. Durch Trocknen verlieren sie ihr Wasser und enthalten dann 48,3 Magnesia und 51,7 Kohlensäure. Das krystallisirte Salz wird von kaltem Wasser in gewöhnliche Magnesia alba und in doppelt kohlensaure Bittererde zersetzt, kochendes Wasser verwandelt es unter Kohlensäureentwickelung in weiße Magnesia.

Gut bereitete Magnesia muß sehr leicht und weiß seyn, sich sanft anfühlen und nichts sandiges enthalten. Sie ist nach Tyfe in kaltem Wasser leichter auflöslich als in kochendem und erfordert, von ersterem 2500, von letzterem aber 9000 Theile. Sie muß gut ausgewaschen seyn und darf im feuchten Zustande Kurkumapapier nicht bräunen. Die sapetersaure Auflösung muß weder mit salpetersaurem Baryt noch mit salpetersaurem Silber Niederschläge geben welche schwefelsaure und salzsaure Salze anzeigen würden. Kieselerde bleibt bei der Auflösung in Säuren übrig und Kalkgehalt oder beigemischte Kreide, Eierschalen ꝛc. hinterlassen bei der Auflösung in verdünnter Schwefelsäure schwefelsauren Kalk, oder der Kalk fällt aus der salpetersauren Auflösung durch Zusatz von oxalsaurem Kali als oxalsaurer Kalk nieder. Thonerde zeigt sich an dem süßlich zusammenziehenden Geschmack wann die Magnesia in Schwefelsäure, aufgelöst wird, oder wenn die Auflösung mit Kali versetzt Alaunkrystalle bildet. Eisen zeigt sich in der salzsauren Auflösung an der schwarzen Färbung durch Galläpfeltinktur, oder durch die gelbe Farbe der Magnesia wenn sie geglüht wurde. Beigemischtes Stärkmehl bildet Kleister, oder wird auch durch Jod an der blauen Färbung erkannt. Horst fand eine käufliche Magnesia selenhaltig. Spuren von salzsauren und schwefelsauren Salzen werden fast in jeder Magnesia angetroffen, denn es hält sehr schwer sie völlig rein auszuwaschen.

114) Da das käufliche Bittersalz zuweilen salzsaure Bittererde enthält, wodurch es feucht bleibt, und mit andern zufälligen Unreinigkeiten vermengt ist, so muß es durch nochmalige Auflösung und Krystallisation gereinigt werden. Beim Einkauf des rohen Salzes muß man vorzüglich darauf sehen, daß es weder eisen- noch kupferhaltig, noch mit Glaubersalz vermengt sey. Bisweilen wird auch bloses Glaubersalz in kleinen spießigen Krystallen, wie man es aus einer concentrirten Auflösung durch gestörte Krystallisation erhält, für Bittersalz verkauft.

Das im Handel befindliche Bittersalz ist auch auf diese Weise krystallisirt und setzt sich in kleinen, nadelförmigen Krystallen ab; die eigentlichen Krystalle so wie sie bei langsamen Verdunsten der Auflösung anschießen, sind große rechtwinkliche vierseitige Prismen, welche an der Luft langsam verwittern. Das Bittersalz schmeckt bitter und salzig, löst sich in seinem gleichem Gewichte kaltem Wasser und noch viel leichter in siedendem Wasser, nicht aber in Alkohol auf. Die wässerige Auflösung wird in manchen Apotheken, wo viel Bittersalz gebraucht wird, vorräthig bereitet. Im Feuer zerfließt es in seinem Krystallisationswasser und schmilzt endlich zu einer glasigen Masse.

Magnesia usta.

(Magnesia)

Magnesia carbonica in crucibulo tecto igne fortiori uratur, donec particula, cum aqua mixta, acido quovis addito, nullam producat effervescentiam. Refrigerata in vitro bene obturato servetur.

Magnesia usta. Gebrannte Magnesia (Bittererde.)

(Talkerde.)

Kohlensaure Magnesia werde in einem bedeckten Schmelztiegel bei etwas starkem Feuer gebrannt, bis etwas davon mit Wasser gemischt und auf Zusatz von irgend einer Säure kein Aufbrausen mehr hervorbringt. Erkaltet werde sie in einem gut verstopften Glase aufbewahrt 115).

Es besteht nach Gay-Lussac aus 16,70 Bittererde, 32,40 Schwefelsäure und 50,90 Wasser. Die Analysen von andern Chemikern weichen in ihren Ergebnissen etwas ab.

Alkalien fällen zwar aus der Auflösung des Bittersalzes Magnesia, bilden aber mit dem Bittersalze auch Doppelsalze. Beispiele hiervon sind: das schwefelsaure Bittererdekali, Bittererdenatron, und Bittererdeammoniak, welche entstehen, wenn die schwefelsauren Alkalien mit Bittersalz sich gleichzeitig in einer Auflösung befinden.

Versetzt man eine Bittersalzauflösung mit Aetzammoniak im Ueberschuß, so entsteht ein körniges Hydrat welches 1,6 Schwefelsäure enthält. Kohlensaures Ammoniak fällt aus der Bittersalzauflösung nicht alle Bittererde, sondern es bleibt ein Theil in dem Zustande von kohlensaurer Ammoniakbittererde aufgelöst.

Das mit salzsaurem Kalk und salzsaurer Bittererde verunreinigte Bittersalz ist beständig feucht. Die salzsauren Verbindungen können durch Alkohol ausgezogen und untersucht werden. Häufig kommt die Verfälschung mit Glaubersalz vor. Um dieses zu erkennen hat man mehrere Methoden vorgeschlagen. Gewöhnlich trennt man es schon dadurch, daß man das verdächtige Bittersalz sehr dünn ausbreitet und in die Nähe eines Stubenofens bringt, wo das Glaubersalz bald zu Pulver zerfällt, welches dann abgesiebt und geprüft werden kann. Mit wenig kaltem Wasser angerührt wird dieses Pulver fest und krystallinisch, und in Wasser aufgelöst, und mit kohlensaurem Kali versetzt, wird kein, oder nur ein unbedeutender Niederschlag (von etwas Bittersalz, welches mit durch das Sieb gieng herrührend) entstehen. Man trennt es ferner dadurch, daß man die Auflösung des zu prüfenden Bittersalzes mit Aetzkalk kocht, welcher das Bittersalz zersetzt, das Glaubersalz aber in der Auflösung übrig läßt, welches durch Abdampfen und Krystallisiren gefunden wird. Nach Guibourt soll man 10 Theile Bittersalz in 20 Wasser auflösen, dieser Flüssigkeit eine Auflösung von 20 kohlensauren Ammoniak in 80 Wasser zusetzen, das Ganze 24 Stunden lang stehen lassen, dann den Niederschlag durchs Filtrum trennen, mit kohlensaurer Ammoniakauflösung aussüssen, die filtrirte Flüssigkeit einkochen und den Rückstand glühen. War das Bittersalz rein, so wird nur ein geringer Rückstand bleiben, welcher von der auflöslichen kohlensauren Ammoniakbittererde herrührt, enthielt es aber Glaubersalz, so bleibt dieses übrig. Es kann ferner ausgemittelt werden, wenn man 1 Theil ausgetrocknetes und gepulvertes Bittersalz mit der Hälfte Kohlenpulver und etwas Fett stark glüht und die Masse mit heißem Wasser auszieht, wo, wenn Glaubersalz zugegen war, eine Auflösung von Schwefelnatrium erhalten wird. Das reine Bittersalz liefert keine Hepar. Entzieht man der Bittersalzauflösung durch Barytwasser alle Schwefelsäure so reagirt, wenn es mit Glaubersalz gemengt war die Auflösung alkalisch, doch darf das Barytwasser nicht im Ueberschuß zugesetzt werden, weil dieses dann selbst alkalisch reagiren würde. Sehr oft läßt sich das hinzugemengte Glaubersalz schon an der Form der Krystalle erkennen und wenn man die größten Stückchen aussucht und nacheinander mit Kaliauflösung prüft, so findet sich das schwefelsaure Natron, welches keinen Niederschlag giebt, sehr leicht. Metallgehalt wird durch Schwefelwasserstoffwasser entdeckt. Spuren von Eisen finden sich fast immer in jedem käuflichen Bittersalz. Nach Geiger soll bisweilen ein in schiefen rhombischen Säulen krystallisirtes Salz welches Magnesia, Kali, Schwefelsäure und viel weniger Wasser als das Bittersalz enthält, statt desselben vorkommen.

115) Am vortheilhaftesten brennt man die Magnesia in irdenen, nicht glasurten Töpfen mit irdenen Deckeln, die mit

Mel despumatum.

℞. *Mellis communis libras sedecim,*
Aquae communis libras octo.

Coquantur in vase stanneo, et spuma in superficie orta auferatur cochleari, foraminibus parvis instructo. Liquor coletur per manicam, e panno confectam, et inspissetur ad syrupi spissitudinem. Serva loco frigido.

Sit limpidum, e flavo fuscum, nec odoris, nec saporis empyreumatici, aut acidi.

Mel despumatum. Abgeschäumter Honig.

Nimm: gemeinen Honig sechzehn Pfund,
gemeines Wasser acht Pfund.

Sie werden in einem zinnernen Gefäß gekocht, und der auf der Oberfläche entstandene Schaum mittelst eines, mit kleinen Löchern versehenen Löffels abgenommen. Die Flüssigkeit werde durch einen aus Tuch verfertigten Spitzbeutel durchgeseiht und zur Syrupsdicke verdampft. Bewahre ihn an einem kalten Orte auf.

Er sey klar, gelbbraun und weder von brenzlichem oder saurem Geruch noch Geschmack 116.)

---

weißer Magnesia angefüllt werden ohne sie stark hinein zu drücken, und die man dem Feuer eines Töpferofens oder Ziegelofens aussetzt.

Durch die Hitze wird die gewöhnliche Magnesia alba ihres Wassers und ihrer Kohlensäure beraubt, wodurch sie zwar schwach alkalisch, aber nicht ätzend wird und 55 Procent am Gewicht verliert. Sie bildet ein sehr leichtes und lockeres Pulver, welches aber durch lange anhaltendes Reiben mit schwerern Pulver endlich auf ein geringeres Volumen zurückkommt. Man muß daher beim Mengen unter Pulver die gebrannte Magnesia nicht zu lange reiben, sondern um sie gleichmäßig zu vertheilen das gemengte Pulver durch ein nicht zu feines Pulversieb schlagen, ꝛc. Sie ist für sich unschmelzbar, wird aber, wenn man sie mit Wasser zu einer Kugel formt und stark glüht, hart und phosphorescirend, wenn man sie im Dunkeln an warmes Eisen reibt. Sie ist ein Metalloxyd und besteht aus 61,29 Magnesium und 38,71 Sauerstoff und erfordert zu ihrer Auflösung 5142 Theile kaltes und 36000 Th. siedendes Wasser, ist also, wie der Kalk, leichter auflöslich in der Kälte als in der Wärme. Mit Säuren bildet sie bitterschmeckende Salze, woher auch ihr Name Bittererde. Von verdünnter Schwefelsäure wird sie langsam aufgelöst. Wird 1 Theil gebrannte Magnesia mit 4 Theilen rauchender Schwefelsäure übergossen, so erfolgt die Verbindung mit solcher Heftigkeit, daß die Masse ins Glühen geräth und etwas Schwefelsäure verflüchtigt wird.

Sie löst sich in Säuren ohne Aufbrausen auf; zeigt sich bei der Auflösung in Salpetersäure ein Bodensatz, so ist dieses Kieselerde, enthält sie Kalk so wird bei der Auflösung in Schwefelsäure Gyps übrig bleiben, und es wird damit geriebenes Wasser nach dem Filtriren (als Kalkwasser) alkalisch reagiren, mit Sublimat einen gelbrothen Niederschlag erzeugen ꝛc. auch wird aus der salpetersauren Auflösung oxalsaures Kali oxalsauren Kalk niederschlagen, was nicht der Fall ist, wenn die Reaction von Kali oder Natron herrührt. Die übrigen Verunreinigungen werden wie bei der Magnesia carbonica ausgemittelt.

Reine Magnesia kann auch erhalten werden, wenn man eine Auflösung von Bittersalz mit Aetzkali- oder Aetznatronflüssigkeit in der Wärme zersetzt und den Niederschlag gut auswäscht und trocknet. So erhalten enthält sie aber noch Wasser und muß ausgeglüht werden.

116) Bei gelindem Kochen des mit Wasser verdünnten Honigs scheiden sich die unreinen Theile ab und bilden auf der Oberfläche einen Schaum, welcher entweder abgenommen wird, oder auch dabei bleiben kann, bis der Honig Syrupsconsistenz hat, wo man dann den Schaum beim Koliren zurückschiebt und zuletzt auf dem Seihetuch austropfen läßt.

Der Honig darf nur schwach und nicht zu lange kochen, damit nicht alle flüchtigen Theile verloren gehen. Die Reinigung mit Kohlenpulver ist mit vielem Verlust verbunden, erfordert starke Verdünnung, folglich langes Kochen und die Kohle verschluckt dabei alles Riechende.

Mel rosatum.

℞. *Florum Rosarum incarnatarum uncias octo.*
Affunde
Aquae communis fervidae *libras quatuor.*
Seponatur per noctem, tum exprime et cola. Liquor inde obtentus, cum
Mellis despumati libris octo
mixtus, leni igne ad syrupi spissitudinem evaporet. Serva loco frigido.
Sit limpidum, coloris fusci, et odoris ac saporis empyreumatici aut acidi expers.

Mel rosatum. Rosenhonig.

Nimm: fleischfarbener Rosenblumenblätter acht Unzen
Uebergieße sie mit
kochendem gemeinen Wasser vier Pfund.
Laße es eine Nacht hindurch stehen, dann presse aus und seihe durch. Die dadurch erhaltene mit
acht Pfund abgeschäumten Honig
gemischte Flüssigkeit werde bei gelindem Feuer zur Syrupsdicke abgedampft. Bewahre ihn an einem kalten Orte auf.
Er sey klar, von brauner Farbe und frei von brenzlichem oder sauern Geruch und Geschmack.

Mixtura oleoso - balsamica.

(*Balsamus Vitae Hofmanni.*)
℞. *Olei Lavandulae,*
Caryophyllorum,
Cinnamomi,
Corticis Citri,
Macidis,
Majoranae,
Rutae,
Florum Aurantii singulorum *serupulum unum,*
Balsami Peruviani nigri drachmam unam,
Spiritus Vini Gallici fortioris uncias decem.
Seponantur per aliquot dies loco frigido subinde agitando. Tum per gossypium filtra et in vase bene clauso serva.

Mixtura oleoso - balsamica. Oelig-balsamische Mischung.

(Hofmann's Lebensbalsam.)
Nimm: Lavendelöl,
Nelkenöl,
Zimmtöl,
Citronenöl,
Muskatenblüthöl,
Majoranöl,
Rautenöl,
Pomeranzenblüthenöl von jedem einen Scrupel,
schwarzen peruvianischen Balsam eine Drachme,
französischen stärkern Weingeist zehn Unzen.
Laße sie einige Tage lang an einem kalten Orte unter bisweiligem Umschütteln stehen. Dann filtrire durch Baumwolle und verwahre sie in einem gut verschlossenen Gefäße.

Der bei der Reinigung des Honigs abfallende Schaum kann, wann ein hinlänglicher Vorrath gesammelt ist mit Hefe in die geistige Gährung versetzt und zur Branntweinbereitung benützt werden.

Sit liquor limpidus, flavus, odoris aromatici. P. spec. = 0,850 — 0,860.

Sie sey eine klare, gelbe Flüssigkeit von gewürzhaftem Geruch. Sp. Gew. = 0,850 — 0,860. 117.)

Mixtura sulphurico - acida.

(*Elixir acidum Halleri*)

R. *Spiritus Vini rectificatissimi uncias sex.*

Successive instilletur

Acidi sulphurici rectificati venalis uncia una.

Serva in vase epistomio vitreo bene munito.

Sit liquor limpidus, absque colore, odoris non sulphurosi. P. spec. = 0,935 — 0,945.

Mixtura sulphurico - acida. Saure schwefelsaure Mischung.

(Hallers saures Elixir.)

Nimm: höchst rectificirten Weingeist sechs Unzen.

Allmälig werde hineingetröpfelt

käufliche rectificirte Schwefelsäure eine Unze.

Bewahre es in einem mit einem gläsernen Stöpfel gut verwahrten Gefäße auf.

Sie sey eine klare, ungefärbte, nicht schweflicht riechende Flüssigkeit. Sp. Gew. = 0,935 — 0,945. 118).

Mixtura vulneraria acida.

(*Aqua vulneraria Thedeni.*)

R. *Aceti libras tres,*

Spiritus Vini rectificati libram unam cum *dimidia,*

Acidi sulphurici diluti uncias sex,

Mixtura vulneraria acida. Saure Wund-Mischung.

(Theden's Wundwasser.)

Nimm: Essig drei Pfund

rectificirten Weingeist anderthalb Pfund,

verdünnte Schwefelsäure sechs Unzen.

---

117) Diese Mischung muß sich gut absetzen, bevor man sie filtrirt, weil der peruvianische Balsam erst nach einigen Tagen alle unauflöslichen Theile absetzt; übrigens ist es gleichviel ob man sie durch Baumwolle oder durch Fließpapier laufen läßt.

118) Die Mixtura sulphurico - acida ist nicht blos eine durch Weingeist verdünnte Schwefelsäure, sondern sie enthält auch wie Buchner (dess. Repert. XIX. 198.) gezeigt hat, mehr oder weniger Schwefelweinsäure. Bei der gegenseitigen Einwirkung von Schwefelsäure und Alkohol wird letzterer zum Theil zersetzt und es wird Wasser und Schwefelweinsäure gebildet, welche letztere unter Mitwirkung von Wärme den Aether liefert.

Bei der Vermischung der Schwefelsäure mit dem Alkohol ist es gerade nicht nöthig alle Erwärmung zu vermeiden, wodurch eine schnellere Bildung der Schwefelweinsäure herbeigeführt wird, denn diese erzeugt sich in der Mischung doch sehr bald in derselben Menge.

Haller's saures Elixir, welches aus gleichen Theilen Alkohol und Schwefelsäure besteht, färbt sich entweder gleich bei der Vermischung oder später (von etwas ausgeschiedenem Kohlenstoff) gelblichbraun. Dippel's saures Elixir besteht aus 6 Th. Alkohol und 1 Th. Schwefelsäure und ist mit Kermeskörnern und Safran gefärbt. Rabels Wasser (Aqua Rabeliana) ist ein Gemisch von 1 Th. Schwefelsäure mit 3 Th. Alkohol.

Mellis despumati libram unam.

Mixta filtra et bene serva.

Esto liquor limpidus et flavescens. P. spec. = 1,050 — 1,0 0.

Natrum aceticum.

(*Terra foliata Tartari crystallisata. Acetas natricus cum Aqua.*)

R. *Natri carbonici crudi* quantum vis,

Aceti destillati quantum ad neutralisationem requiritur.

Liquor filtratus lege artis in crystallos redigatur, quas siccas in vase bene obturato serva.

Sint crystalli albae, fatiscentes, in aquae partibus tribus, in alcoholis viginti quatuor solubiles, ab inquinamentis metallicis prorsus, a salibus heterogeneis, in natro carbonico crudo occurentibus, quantum fieri potest, liberae, quod uti in natro carbonico crudo dignoscitur.

abgeschäumten Honigs ein Pfund.

Mische, filtrire und bewahre sie gut auf.

Die Flüssigkeit sey klar und gelblich. Sp. G. = 1,050 — 1,060.

Natrum aceticum. Essigsaures Natron.

(Krystallisirte Weinsteinblättererde. Natronacetat mit Wasser.)

Nimm: rohes kohlensaures Natron so viel du willst,

destillirten Essig so viel als zur Neutralisation erfordert wird.

Die filtrirte Flüssigkeit werde nach den Regeln der Kunst in Krystalle gebracht, welche man trocken in einem gut verstopften Gefäße aufbewahre 119).

Es seyen weiße, verwitternde, in drei Theilen Wasser und in vier und zwanzig Theilen Alkohol auflösliche Krystalle, von metallischen Verunreinigungen gänzlich, vom fremdartigen, in dem kohlensauren Natron vorkommenden Salzen möglichst frei, was wie bei dem rohen kohlensauren Natron erkannt wird 120).

---

119) In dieser Mischung bildet sich mit der Zeit etwas Schwefelweinsäure und die Flüssigkeit nimmt einen angenehmen ätherartigen Geruch an. Bei ihrer Anwendung muß man brauchbare Wäsche nicht davon naß werden lassen, weil sie die Leinwand rc. zerfrißt, wie verdünnte Schwefelsäure.

120) Das essigsaure Natron bereitet man am einfachsten, so wie das essigsaure Kali, mit concentrirtem Essig. Die Lauge muß, wenn man schöne Krystalle verlangt, so concentrirt seyn, daß ein auf kaltes Metall gebrachter Tropfen sogleich kleine Krystalle fallen läßt. Nach der ersten Krystallisation wird die Mutterlauge sehr langsam abgeraucht und ein Stückchen kohlensaures Natron darin gelöst, welches die Krystallisation befördert u. s. w.

Dieses Salz kann noch nach verschiedenen andern Vorschriften erhalten werden, welche jedoch umständlicher, unsicherer oder wenig vortheilhaft sind. Es läßt sich darstellen: durch Zersetzung des essigsauren Kali mit schwefelsaurem Natron. — Aus Bleizucker, dem die Säure durch kohlensaures Natron oder durch schwefelsaures Natron entzogen, und essigsaures Natron und kohlensaures oder schwefelsaures Blei entsteht. 100 Theile Bleizucker erfordern ungefähr 136 Th. krystallisirtes kohlensaures Natron, oder 85 Theile Glaubersalz zu ihrer Zersetzung. Die Auflösung des essigsauren Natrons muß durch Schwefelwasserstoffwasser oder besser durch einen Strom von Schwefelwasserstoffgas gänzlich von Blei befreit werden, bevor man sie zum Krystallisiren bringt. Die mittelst Glaubersalz erhaltenen Krystalle sind mit etwas Glaubersalz verunreinigt. Zersetzt man Essigsauren Kalk mittelst Glaubersalz, so hängt dem erhaltenen essigsauren Natron Gyps an, welcher schwierig zu entfernen ist.

Natrum carbonicum acidulum.

(Bicarbonas natricus cum Aqua.)

R. *Natri carbonici depurati unciam unam semis.*

Solve in

Aquae destillatae unciis tribus cum *dimidia.*

Liquorem immitte in vas, *librarum decem* capax, *Gase Acidi carbonici* repletum, et tum eodem modo, qui in praeparatione kali carbonici aciduli praescriptus est, procedatur. In vase bene obturato loco non nimis calido serva.

Sint crystalli albae crustaceae, saporis mitis, ceterum ejusdem indolis ac kali carbonicum acidulum, sed in tredecim aquae partibus solubiles.

Natrum carbonicum acidulum. Säuerliches kohlensaures Natron.

(Natronbicarbonat mit Wasser.)

Nimm: gereinigtes kohlensaures Natron anderthalb Unzen.

Löse es in

drei und einer halben Unze destillirten Wassers

auf. Die Flüssigkeit bringe in ein Gefäß, welches zehn Pfund Wasser zu fassen vermag und welches mit Kohlensäuregas gefüllt ist, und dann werde auf dieselbe Weise wie bei der Bereitung des säuerlichen kohlensauren Kali vorgeschrieben ist, verfahren. Bewahre es in einem gut verstopften Gefäße an einem nicht zu warmen Orte auf.

Es seyen weiße, rindenartige Krystalle, von mildem Geschmack, übrigens von derselben Beschaffenheit, wie das säuerliche kohlensaure Kali, aber in dreizehn Theilen Wasser auflöslich 121).

Natrum carbonicum depuratum.

(Alkali minerale depuratum. Sal Sodae depuratus. Carbonas natricus cum Aqua depuratus.)

Natrum carbonicum crudum solvatur in *Aquae destillatae* quantitate sufficiente, solutio

Natrum carbonicum depuratum. Gereinigtes kohlensaures Kali.

(Gereinigtes Mineralalkali. — Sodasalz. — Natroncarbonat mit Wasser.)

Rohes kohlensaures Natron werde in einer hinreichenden Menge destillirten Wassers aufgelöst,

---

Das essigsaure Natron krystallisirt in langen spießigen Krystallen, oder bei langsamen sorgfältigen Verdunsten in Oktaëdern und ungleichseitigen mit 2 Flächen zugespitzten 6seitigen Säulen, welche an der Luft zerfallen und ihr Krystallisationswasser verlieren. Es besteht aus 22,87 Natron, 37,64 Essigsäure und 39,49 Wasser. Es muß neutral seyn, mit Säuren übergossen keine Kohlensäure entwickeln, nichts metallisches enthalten, was an der schwärzlichen Trübung oder Niederschlag erkannt wird, welchen Schwefelwasserstoffwasser hervorbringt, und nur geringe, Salz- und Schwefelsäure andeutende Trübungen durch salpetersaure Silber- und Barytauflösung geben. Auf Bleigehalt muß es vorzüglich untersucht werden im Fall es aus Bleizucker bereitet wäre. Wenn durch die Reinigung mit Schwefelwasserstoff hyposchweflichte Säure entstanden ist so wird durch Silberauflösung ein weißer schnell ins Braune übergehende Niederschlag entstehen.

121) Dieses Salz wird ganz auf ähnliche Weise bereitet wie das doppelt kohlensaure Kali. Löst man 4 Unzen krystallisirtes kohlensaures Natron in 8 Unzen destillirten Wasser auf, fügt 1 1/2 Unzen kohlensaures Ammoniak hinzu, und erhitzt die Mischung unter Umrühren bei 45° R. im Wasserbade und läßt sie erkalten, so scheiden sich nach Winkler's Versuchen 2 Unzen doppelt kohlensaures Natron aus. Aus der sehr ammoniakalischen Mutterlauge

filtretur, et lege artis in crystallos redigatur, quae collectae in vase bene obturato loco frigido serventur.

Sint crystalli aut massae crystallinae, albae, indole a natro carbonico crudo non discrepantes, sed ab inquinamentis metallicis omnino, a salinis, quantum fieri potest, liberae, quod uti in natro carbonico crudo dignoscitur.

die Auflösung filtrirt und nach den Regeln der Kunst in Krystalle gebracht, welche gesammelt in einem gut verstopften Gefäße an einem kalten Orte aufbewahrt werden.

Es seyen weiße Krystalle oder krystallinische Massen, hinsichtlich der Beschaffenheit von dem rohen kohlensauren Natron nicht verschieden, aber von metallischen Verunreinigungen gänzlich, von salzigen, soviel es geschehen kann, frei, was wie bei dem rohen kohlensauren Natron erkannt wird 122).

Natrum carbonicum depuratum siccum.

(*Carbonas natricus depuratus.*)

Crystallos *Natri carbonici depurati* grossiuscule tritas loco apico aut moderato hypocausti calori expone, donec in pulverem perfecte siccum fatiscant, quem in vasis bene obturatis loco sicco serva.

Eodem modo paretur et servetur:

Natrum carbonicum depuratum siccum. Trocknes gereinigtes kohlensaures Natron.

(Gereinigtes Natroncarbonat.)

Gröblich geriebene Krystalle des gereinigten kohlensauren Natrons setze man einem sonnigen Orte oder der gemäßigten Wärme eines geheitzten Zimmers aus, bis sie in ein vollkommen trockenes Pulver zerfallen seyn werden, welches in gut verstopften Gefäßen an einem trocknen Orte aufbewahrt werde.

Auf dieselbe Weise werde bereitet und aufbewahrt 122).

---

setzt sich nach einigen Tagen noch etwas doppelt kohlensaures Salz ab. Die Krystallform des Natronbicarbonat ist die geschobene vierseitige Tafel. An der Luft oder in der Hitze verliert es Kohlensäure und verwandelt sich in gewöhnliches kohlensaures Natron. Es reagirt nur schwach alkalisch, schlägt die Bittererdesalze nicht nieder und ist aus 33,45 Natron, 47,30 Kohlensäure und 19,25 Wasser zusammengesetzt. 1 Verhältniß Kohlensäure entweicht schon beim Kochen der Auflösung.

Die Reinheit dieses Salzes wird auf die bei Kali carbon. acidul. angegebene Weise erforscht. Man findet es in mehreren kohlensauren Mineralwassern, und braucht es zur Bereitung künstlicher Mineralwasser, unter Brausepulver und als Mittel gegen Blasensteine ꝛc.

122) Das im Handel vorkommende kohlensaure Natron (Alcali minerale) ist öfters noch ziemlich unrein und muß durch ein- oder mehrmaliges Umkrystallisiren gereinigt werden, welche Arbeit im Winter bei Frostkälte am besten gelingt. Dadurch werden jedoch die schwefelsauren und salzsauren Verbindungen nicht gänzlich entfernt, was für den pharmaceutischen Gebrauch von keinem Nachtheil ist. Wird chemischreines kohlensaures Natron verlangt, so verwandelt man das gereinigte kohlensaure Salz durch Sättigung mit destillirtem Essig in essigsaures, und verfährt auf dieselbe Weise wie bei Bereitung des reinen kohlensauren Kali. Die Schwefelsäure kann auch durch digeriren mit kohlensauren Baryt entfernt werden.

Natrum sulphuricum depuratum siccum.

(*Sulphas natricus depuratus,*)
e Natro sulphurico depurato crystallisato.

Natrum sulphuricum depuratum siccum. Trocknes schwefelsaures Natron.

(Gereinigtes Natronsulfat,)
aus gereinigtem krystallisirtem schwefelsauren Natron.

Natrum phosphoricum.

(*Soda phosphorata. Phosphas natricus cum Aqua.*)

Natrum phosphoricum. Phosphorsaures Natron.

(Phosphorsaure Soda. Natronphosphat mit Wasser.)

Das kohlensaure Natron liefert große rhomboidale Krystalle, reagirt stark alkalisch, löst sich in 2 Th. kalten, und in 1 Th. kochendem Wasser auf, ist im Alkohol unauflöslich, zerfällt an der Luft, schmelzt in seinem Krystallisationswasser und setzt dabei wasserloses Salz ab. Dampft man den fließenden Theil ab, so schließt daraus ein Salz an, welches 1/3 weniger Wasser enthält und an der Luft nicht zerfällt. Das krystallisirte kohlensaure Natron besteht aus 21,81 Natron, 15,43 Kohlensäure und 62,76 Wasser; das wasserfreie aus 58,58 Natron und 41,42 Kohlensäure.

Die Kohlensäure bildet mit dem Natron verschiedene Verbindungen, welche folgende Zusammensetzungen haben.

	Natron.	Kohlensäure.	Wasser.
1) doppelt kohlens. Natron.	1 Atom.	2 Atom.	2 Atom.
2) anderthalbkohlens. —	1 —	$1\frac{1}{2}$ —	2 —
3) einfachkohlens. —	1 —	1 —	10 —

Das 1 1/2 kohlensaure Natron kann durch Kochen einer Auflösung des doppelt kohlensauren Salzes erhalten werden. Es besteht aus 37,93 Natron, 40,24 Kohlensäure und 21,83 Wasser, löst sich leichter als das Bicarbonat und schwerer als das Carbonat im Wasser auf, und zerfällt nicht an warmer Luft. Es kommt häufig in den Natronseeen in Ungarn und in Afrika vor. Von ähnlicher Natur ist auch das in Afrika vorkommende Trona, welches jedoch, nach Klaproth, 2 1/2 Procent Glaubersalz enthält, und das in Südamerika von Boussingault gefundene Urao.

Enthält das gereinigte kohlensauere Natron noch schwefelsaures Natron, so wird die mit Salpetersäure gesättigte Auflösung mit Barytauflösung einen Niederschlag von schwefelsaurem Baryt geben; enthält es Salzsäure, so entsteht durch Eintröpfeln von Silberauflösung in diese Flüssigkeit, ein Niederschlag von Chlorsilber. Ist das Salz mit schwefelsaurem Natron verunreinigt, so wird sich diese Säure, nachdem sie durch Schwefelsäure ausgetrieben ist, an dem besondern Gebrauch erkennen lassen. Schwefelverbindungen werden auf Zusatz von Säuren Schwefelwasserstoffgas ausstoßen und Schwefel wird niederfallen; metallische Substanzen werden durch Schwefelwasserstoffwasser entdeckt.

Wird dem kohlensauren Natron durch Aetzkalk die Kohlensäure entzogen, so bildet sich Natronhydrat oder Aetznatron welches aus 77,66 Natron und 22,34 Wasser besteht, und dem Aetzkali in seinen Eigenschaften sehr ähnlich ist. Im wasserfreien Zustande (in welchen es jedoch nur durch Verbrennung des Natriums in trockner Luft erhalten werden kann) besteht das Natron aus 74,42 Natrium und 25,58 Sauerstoff. Das Natrium wird auf ähnliche Weise wie das Kalium bereitet. Es ist silberweiß, weich und geschmeidig, weniger flüchtig, und dem Sauerstoff weniger verwandt als das Kalium, doch wird es mit Heftigkeit vom Wasser, bisweilen auch unter Feuerentwickelung wieder in Natron verwandelt. So wie das Kalium, bildet es auch drei Oxyde, nämlich: das Suboxyd; das Oxyd oder das Natron, und das Peroxyd.

R. *Acidi phosphorici depurati* quantum vis,

Aquae destillatae octuplum.

Mixtis sensim addatur.

Natrum carbonicum crudum,

donec hoc aliquantulum praevaleat. Liquorem filtratum lege artis in crystallos redige, quas collectas et siccas in vase bene clauso loco frigido serva.

Sint crystalli albae, recentes pellucidae, dein opacae, parum pulverulentae, saporis salsi mitis, tubo ferruminatorio in globulum fundendae, in aquae partibus quatuor solubiles, acido sulphurico non nimis inquinatae, quod dignoscitur, si solutio addito liquore barytae nitricae non nisi exiguum sedimentum album, digestione in acido nitrico non solvendum, deponit.

Nimm: gereinigte Phosphorsäure so viel du willst.

Destillirtes Wasser das Achtfache.

Nachdem sie gemischt sind, werde nach und nach hinzugesetzt

rohes kohlensaures Natron,

bis dieses ein wenig vorwaltet. Die filtrirte Flüssigkeit bringe nach den Regeln der Kunst in Krystalle, welche gesammelt und getrocknet in einem gut verschlossenen Gefäße an einem kalten Orte aufbewahre.

Es seyen weiße, in frischem Zustande durchsichtige, dann undurchsichtige wenig pulverige Krystalle, von mildem, salzigem Geschmack, welche vor dem Löthrohre zu einem Kügelchen schmelzen, in vier Theilen Wasser auflöslich, und durch Schwefelsäure nicht zu sehr verunreinigt seyn müssen, was erkannt wird, wenn die Auflösung auf Zusatz von salpetersaurer Barytauflösung nur einen unbedeutenden, weißen, durch Digestion in Salpetersäure nicht aufzulösenden Satz fallen läßt 123).

123) Das phosphorsaure Natron wurde auch Perlsalz (Sal mirabile perlatum) genannt, weil es vor der Löthrohrflamme zu einem perlfarbigen Kügelchen schmilzt; auch unter dem Namen Pearson'sches Salz (Sal Pearsonii), da Dr. Pearson in London es, so wie das Glaubersalz, häufig als abführendes Mittel verordnete, wurde es bekannt.

Um dieses Salz zu bereiten ist die directe Verbindung der Phosphorsäure mit Natron (aus dem kohlensauren Salze) die einfachste Methode. Nach der von Berzelius gegebenen Vorschrift wird auch ein ziemlich reines Produkt erhalten. Es werden 3 Theile gebrannte und gepulverte Knochen mit einem Gemisch von 2 Th. Schwefelsäure und 24 Th. Wasser 24 Stunden lang unter öfterm Umrühren digerirt, die Flüssigkeit durchgeseiht, der Satz gut ausgewaschen, die filtrirten Flüssigkeiten durch Abdampfen concentrirt, der ausgeschiedene Gyps getrennt, und die saure Flüssigkeit mit kohlensaurem Natron neutralisirt. Diese Flüssigkeit, welche Phosphorsäure, phosphorsauren Kalk und etwas schwefelsauren Kalk enthält, wird von dem Natron so zersetzt, daß phosphorsaurer Kalk mit etwas kohlensaurem Kalk niederfällt, und phosphorsaures Natron mit etwas schwefelsaurem Natron aufgelöst bleibt.

Der neutralen Auflösung setzt man, um schöne Krystalle zu erhalten, noch etwas kohlensaures Natron (ungefähr 1/8 des angewendeten kohlens. Natrons) zu, und befördert sie durch langsames Abdampfen und sehr langsames Abkühlen zur Krystallisation.

Daß die neutrale Lauge mit einem Ueberschuß an Natron versetzt werde, ist nicht durchaus nothwendig, denn sie liefert auch ohne diesen Zusatz alkalisch reagirende Krystalle und die Mutterlauge enthält dann saures phosphorsaures Natron, doch wird durch dieses Mittel die Ausbeute vermehrt. Ein neutrales Salz scheint im festen oder krystallisirten Zustande nicht zu existiren. Das alkalisch reagirende phosphorsaure Natron ist jedoch auch kein basi-

Natrum sulphuricum depuratum crystallisatum.

(*Sal mirabile Glauberi depuratum*. *Sulphas natricus cum Aqua depuratus.*)

Natrum sulphuricum crudum in *Aquae communis* quantitate sufficiente solvatur. Solutio filtretur et lege artis in crystallos redigatur.

Hoc praeparatum parare licet etiam e residuo salino ex destillatione acidi muriatici obtento. Ad hunc finem residuum contritum et in *Aqua communi* coquendo solutum misceatur cum

Natri carbonici crudi quantitate sufficiente

ut hoc aliquantulum praevaleat, et tum liquor lege artis in crystallos redigatur. Siccas loco frigido serva.

Sint crystalli aut massae crystallinae albae, indolis natri sulphurici crudi, non acidae, ab inquinamentis metallicis prorsus, a natro mu-

Natrum sulphuricum depuratum crystallisatum. Gereinigtes krystallisirtes schwefelsaures Natron.

(Gereinigtes Glaubersalz. — Natronsulfat mit Wasser.)

Rohes schwefelsaures Natron werde in einer hinreichenden Menge gemeinen Wassers aufgelöst. Die Auflösung werde filtrirt und nach den Regeln der Kunst in Krystalle gebracht.

Man darf dieses Präparat auch aus dem von der Destillation der Salzsäure erhaltenen salzigen Rückstande bereiten. Zu diesem Ende werde der zerriebene und im gemeinen Wasser durch Kochen aufgelöste Rückstand mit

einer hinreichenden Menge rohen kohlensauren Natrons

gemischt, so daß dieses etwas vorwalte, dann die Flüssigkeit nach den Regeln der Kunst in Krystalle gebracht. Getrocknet bewahre sie an einem kalten Orte auf.

Es seyen weiße Krystalle oder krystallinische Massen von der Beschaffenheit des rohen schwefelsauren Natrons, welche nicht sauer, von me-

---

sches Salz, sondern ein Doppelsalz von neutralem phosphorsaurem Natron mit Natronhydrat, welches letztere auch durch Alkohol ausgezogen wird. Merkwürdig bleibt es, daß das neutrale Salz ohne diesen Natrongehalt nicht krystallisirt und ihn selbst der völlig neutralisirten Lauge entzieht, und diese mit überschüssiger Säure zurückläßt. Verlangt man noch ferner aus der Mutterlauge einfach phosphorsaures Natron so muß sie durch neuen Zusatz von kohlensauren Natron alkalisch gemacht werden, weil außerdem bei neuem Verdunsten doppelt phosphorsaures Natron anschießt. Eben so kann dieses letztere Salz sogleich entstehen, wenn der neutralen Lauge so viel Phosphorsäure beigefügt wird, bis Chlorbarium nicht mehr davon gefällt wird.

Das einfach phosphorsaure Natron krystallisirt in großen durchsichtigen rhombischen Säulen, die an der Luft matt werden. Es besitzt einen kühlenden, salzigen Geschmack, löst sich in 2 Theilen kochenden und in 4 Th. kalten Wasser, reagirt alkalisch und besteht aus 17,88 Natron, 20,40 Phosphorsäure und 61,72 Wasser. Enthält es schwefelsaures Natron so wird durch salpetersauren Baryt ein in Salpetersäure unauflöslicher Niederschlag von schwefelsaurem Baryt entstehen, denn phosphorsaurer Baryt ist in Salpetersäure auflöslich. Salzsäuregehalt zeigt sich, wenn Silberauflösung beigefügt wird, an dem in Salpetersäure unauflöslichen Niederschlag von Chlorsilber. Metallische Verunreinigungen werden durch Schwefelwasserstoffwasser oder eisenblausaures Kali ausgemittelt.

Dieses Salz wird durch Säuren und andere Salze leicht zersetzt. Es dient auch als Reagens für Kalk-, Silber-, Blei- und Eisensalze und als Flußmittel bei Löthrohrversuchen.

Das saure oder doppeltphosphorsaure Natron ist nicht im Gebrauch.

riatico et calcaria sulphurica vero, quantum fieri potest, liberae, quod uti in natro sulphurico crudo dignoscitur.

tallischen Verunreinigungen völlig, von salzsaurem Natron und schwefelsaurem Kalke aber, so viel es geschehen kann, frei seyn müßen, was wie bei dem rohen schwefelsauren Natron erkannt wird. 124).

Oleum Absinthii aethereum.

R. *Herbae Absinthii* cum semine fere maturo, modice siccatae, quantum vis,
Aquae fontanae octuplum.

Fiat destillatio e vesica destillatoria sub continua aquae bullitione, quamdiu aqua oleo gra-

Oleum Absinthii aethereum. Aetherisches Wermuthöl.

Nimm: mäßig getrocknetes Wermuthkraut mit den fast reifen Samen so viel du willst,
Brunnenwasser das Achtfache.

Es geschehe die Destillation aus einer Destillirblase unter beständigem Kochen des Wassers,

---

124) Das schwefelsaure Natron wurde von Rudolph Glauber in dem Rückstande von der Bereitung der Salzsäure aus Kochsalz entdeckt und Wundersalz (Sal mirabile) genannt, woher der Name Glaubers Wundersalz rührt.

Wenn das käufliche nicht völlig rein gefunden wird, so muß es auf die oben angegebene Weise gereinigt werden. Das schwefelsaure Natron krystallisirt in sechsseitigen Säulen, in quadratischen Oktaëdern und rhombischen Säulen, welche 2 1/2 Theile kaltes, und nicht ganz die Hälfte ihres Gewichts siedendes Wasser zu ihrer Auflösung bedürfen. Der Luft ausgesetzt zerfällt es in ein weißes Pulver (Natrum sulphuricum siccum) welches kein Krystallisationswasser mehr enthält und sich unter Erwärmung im Wasser auflöst. Im krystallisirten Zustande besteht es aus 19,39 Natron, 24,85 Schwefelsäure und 55,76 Wasser. Das wasserfreie Salz besteht aus 43,82 Natron und 56,18 Schwefelsäure.

Das krystallisirte Salz schmilzt leicht in seinem Krystallisationswasser, das trockne ist aber sehr strengflüssig. 100 Theile Wasser von 33° C' lösen 322 Theile Glaubersalz auf. Wird diese Auflösung langsam bis + 50° erwärmt, so vermindert sich das Lösungsvermögen des Wassers und es schießen Krystalle an, welche aus 50 schwefelsaurem Natron und 50 Wasser gebildet, und härter sind als die gewöhnlichen. Es sind nach Ziz (Schw. J. XVI. 166.) viereckige Tafeln mit zugeschärften Kanten, nach Faraday vierseitige Säulen mit 2 Flächen zugeschärft. Dasselbe Salz sezt sich auch aus dem in seinem Krystallisationswasser geschmolzenen Glaubersalz ab. Von derselben Natur ist das von Casaseca in Spanien ohnweit Madrid in großer Menge gefundene, und von ihm unter dem Namen Thenardit beschriebene Salz, welches sich durch freiwilliges sehr langsames Verdunsten glaubersalzhaltiger Wasser natürlich bildet.

Das Natron hat die Eigenschaft sich in zwei Verhältnißen mit Schwefelsäure zu verbinden, und saures, oder doppelt schwefelsaures Natron zu bilden. Man erhält dieses Salz, wenn man 10 Theile trockness schwefelsaures Natron mit 7 Theilen concentrirter Schwefelsäure erhizt, bis die Masse ruhig fließt und sie dann erkalten läßt. Dieses Salz enthält 28,06 Natron und 71,94 Schwefelsäure. Es krystallisirt aus seiner concentrirten Auflösung in Prismen, welche aus 21,21 Natron, 54,38 Schwefelsäure und 24,41 Wasser bestehen.

Das Glaubersalz muß weder durch Eisen noch Kupfer, noch andere Salze verunreinigt seyn. Das Eisen ertheilt ihm eine gelbliche, das Kupfer eine grünliche oder bläuliche Farbe; ersteres wird durch Galläpfeltinktur, lezteres durch eisenblausaures Kali, durch Ammoniak oder polirtes Eisen ausgemittelt. Liegen viele Krystalle auf Haufen beisammen so bemerkt man bisweilen bei einfallendem Lichte ein bläuliches Farbenspiel, wie dies an Eisträmmern bemerkt wird. Enthält es erdige Salze, so werden die Basen auf Zusaz vom äzenden oder kohlensauren Kali gefällt. Salzsäuregehalt wird an dem wolkigen Niederschlag von Chlorsilber erkannt, wenn Silberauflösung zugetröpfelt wird.

vida prodit. Obtentum oleum separetur. Aqua stillatitia supra novam *Herbae Absinthii* copiam, addendo *Aquae cummunis* quantitatem sufficientem, denuo destillet, oleum separetur, et haec operatio repetatur, donec olei desiderata quantitas obtenta fuerit.

Esto coloris e viridi fusci aut flavo-viridis, spissiusculum.

Eodem modo parentur:

so lange als das Wasser mit Oel geschwängert erscheint. Das erhaltene Oel werde abgeschieden. Das destillirte Wasser werde abermals über eine neue Menge Kraut mit Zusatz einer hinreichenden Menge gemeinen Wassers destillirt, das Oel getrennt, und diese Operation wiederholt, bis die gewünschte Menge Oel gewonnen seyn wird.

Es muß von Farbe grünlichbraun oder gelbgrün und dicklich seyn.

Auf dieselbe Weise werden bereitet:

Oleum Amygdalarum amararum aethereum,

coloris flavi, aqua gravius, maxima cautione, instar Acidi hydrocyanici, servandum, cujus

Dosis: ad guttam unam,

Oleum Amygdalarum amararum aethereum, Aetherisches Bittermandelöl,

von gelber Farbe, schwerer als Wasser, mit der größten Vorsicht, gleich der Blausäure aufzubewahren, dessen

Gabe: zu einem Tropfen.

Aurantiorum Corticum,

coloris flavi,

Aurantiorum Corticum, Pomeranzenschalenöl,

von gelber Farbe.

Calami,

coloris e rubro flavescentis,

Calami, Calmuswurzelöl,

von rothgelblicher Farbe.

Chamomillae simplex,

coloris intense coerulei, consistentia fere butyri,

Chamomillae simplex, einfaches Chamillenöl,

von dunkelblauer Farbe, fast butterartiger Consistenz.

Cumini,

coloris e virescente flavi,

Cumini, Mutterkümmelöl,

von grünlichgelber Farbe.

Foeniculi,

coloris flavescentis, calore 4—5° laminas crystallinas formans.

Foeniculi, Fenchelsamenöl,

von gelblicher Farbe, bei 4—5° Wärme krystallinische Blätter bildend.

Juniperi Baccarum,

coloris albidi vel flavescentis,

Juniperi Baccarum, Wachholderöl,

von weißlicher oder gelblicher Farbe.

Majoranae,
coloris e viridi flavescentis tandem fusci, facile lentescens,

Menthae, crispae,
coloris e viridi flavi,

Rutae,
coloris flavi,

Sabinae,
coloris ex albido flavi, et

Valerianae,
coloris e flavo virescentis.

Nota. *Omnia olea aetherea in lagenulis bene clausis loco obscuro serventur. Odorem vegetabilis, e quo parata sunt, spargant.*

Majoranae, **Majoranöl,**
von grüngelblicher, endlich brauner Farbe, leicht zähe werdend,

Menthae crispae, **Krausemünzöl,**
von grüngelber Farbe,

Rutae, **Rautenöl,**
von gelber Farbe,

Sabinae, **Sadebaumöl,**
von weißlichgelber, und

Valerianae, **Baldrianöl,**
von gelbgrünlicher Farbe.

Anmerkung. Alle ätherischen Oele werden in wohl verschlossenen kleinen Flaschen an einem finstern Orte aufbewahrt. Sie müssen den Geruch des Vegetabils verbreiten, aus welchem sie bereitet sind 125).

---

125) Die ätherischen Oele finden sich bald in allen Theilen der Pflanzen, bald nur in einzelnen; bisweilen liefern verschiedene Theile von ein und derselben Pflanze verschiedene Oele. Gewöhnlich findet sich das ätherische Oel in besondern Bläschen, Schläuchen oder Röhren abgesondert, vielleicht nur selten in Verbindung mit andern Substanzen (Harz, Fett ꝛc.), in den Körpern. Die Menge des ätherischen Oeles, welches ein und dieselbe Pflanze liefert, ist unbestimmt, und hängt von dem Klima, dem Standort, dem Boden worauf sie wächst, der Witterung und andern Einflüssen, dem Zustand ihrer Vollkommenheit u. s. w. ab. Es giebt auch thierische Substanzen, welche ätherische Oele enthalten, z. B. Castoreum, Ambra ꝛc.

Die meisten Pflanzenöle werden aus getrockneten Substanzen durch Destillation mit Wasser bereitet; einige jedoch welche durch das Trocknen ihren Geruch verlieren, z. B. Pomeranzenblüthen werden frisch der Destillation unterworfen. Das Oel der Citronen- und Pomeranzenschalen wird durch Aufreissen der Oelzellen und gelindes Pressen abgesondert. Das Aroma mancher Blumen, des Jasmins z. E. wird durch fettes Oel ausgezogen. Manche Substanzen müssen zerquetscht, zerstoßen oder zerschnitten, andere können ganz der Destillation unterworfen werden. Rinden, Hölzer ꝛc. läßt man wohl auch vorher weichen, doch ist ein längeres Maceriren in der Regel überflüssig.

Die Destillation geschieht aus kupfernen, verzinnten Blasen mit zinnernen Helmen und Kühlröhren; als Vorlagen bedient man sich öfters der sogenannten florentiner Flaschen mit engem Halse, worin sich das Oel sammelt, wenn es leichter als Wasser ist, während das Wasser durch eine Abzugsröhre in eine andere Flasche ausfließt, gewöhnlich aber fährt man mit einer einfachen Vorlage eben so gut. Die Blase darf mit dem Gemenge nicht soweit angefüllt werden, daß beim Kochen das Uebersteigen der Flüssigkeit zu befürchten wäre.

Bei der Destillation bringe man die Flüssigkeit schnell ins Kochen, mäßige aber das Feuer, sobald die Kühlröhre bedeutend heiß wird, und die Destillation beginnt. Durch die schnelle Erhitzung wird gleich anfänglich das äthe-

Oleum Absinthii coctum.

(Oleum Absinthii infusum.)

R. *Herbae Absinthii libram dimidiam,*
Olei Olivarum libras quatuor.

Macera per aliquot horas, tum coque leni calore, donec herbae aliquantulum, carbonibus

Oleum Absinthii coctum. Gekochtes Wermuthöl.

(Aufgegossenes Wermuthöl.)

Nimm: Wermuthkraut ein halbes Pfund,
Olivenöl vier Pfund.

Macerire einige Stunden lang, dann koche bei gelindem Feuer, bis ein wenig von dem

---

rische Oel von den meisten Substanzen getrennt und mit den Wasserdämpfen verflüchtigt, so daß mit den ersten Portionen des Destillats das meiste Oel mit übergeht. Es schwimmt entweder auf der Oberfläche des Wassers, oder sinkt, wenn es schwerer als dieses ist, in der Vorlage zu Boden. Ein Theil bleibt jedoch in dem Wasser aufgelöst, ein anderer öfter suspendirt und scheidet sich später. Das mit dem Oele geschwängerte Wasser, wird, wenn das Oel abgenommen ist, zu einer neuen Oelbereitung benützt, oder zuletzt für sich selbst destillirt, wo bei rascher Erhitzung anfänglich fast alles Oel mit wenigem Wasser erhalten wird.

Bei der Bereitung von Oelen, welche wenig flüchtig sind, und schwer übergehen, pflegt man Kochsalz in die Blase zu werfen, um dadurch den Siedepunkt der Flüssigkeit zu erhöhen, und die Verflüchtigung des Oeles zu befördern, gewöhnlich aber leidet dadurch das Oel an Wohlgeruch und der Gewinn an Feuerung und Zeit ist nicht bedeutend.

Oele, welche leichter als Wasser sind, nimmt man entweder mit einem Löffelchen, einer Spritze, einem Scheidetrichter, oder in den meisten Fällen am bequemsten mit einem baumwollenen Dochte, welcher das Oel aus der Vorlage in ein daran gebundenes Glas wie ein Heber überführt, ab, wobei das Oel zugleich filtrirt wird. Die Scheidung der Oele, welche schwerer als Wasser sind, geschieht mittelst des Scheidetrichters, oder man schwängert das Wasser mit Kochsalz, wodurch es schwerer wird und das Oel auf die Oberfläche treibt, wo es abgenommen werden kann.

Die ätherischen Oele sind verschieden gefärbt, besitzen den Geruch der Substanz, woraus sie gezogen sind, in hohem Grade, lösen sich in geringer Menge in Wasser, im größerer aber in Alkohol und Aether auf. Mit Zucker abgerieben lassen sie sich leichter mit Wasser vermischen. Sie werden von Fett, Wachs, Harz, harzigen Farbstoffen, Chinin, Morphium, Essigsäuren und vielen andern Substanzen unverändert aufgenommen. Von Alkalien werden sie nicht in Seifen verwandelt. Von starken Säuren werden sie zersetzt. An der Luft nehmen sie Sauerstoff auf, werden dicklich, verlieren an Geruch, setzen bisweilen Benzoësäure ab, und gehen in Harz über, auch das Licht verändert sie mehr oder weniger. Sie müssen deswegen in kleinen, vollgefüllten, luftdicht verschlossenen Gläsern aufbewahrt werden. In größern, halbvollen Gläsern, verderben sie bald, werden zähe und bestehen dann aus Harz und unverändertem Oele, welches letztere durch Destillation mit Wasser getrennt werden kann.

Der Siedepunkt der meisten ätherischen Oele ist höher als der des Wassers gewöhnlich + 160° C., daher sie für sich destillirt eine größere Hitze bedürfen und dabei verändert werden; bei der Destillation mit Wasser gehen sie leichter über, weil der Wasserdampf fortwährend den Oeldampf mit sich fortreißt. Einer Flamme genähert entzünden sie sich und brennen mit rußender Flamme. Mehrere lassen sich, wie die fetten Oele, durch Erkalten in zwei Oele von verschiedener Consistenz scheiden; das festere nennt Berzelius, Stereopten, das flüssigere Elaeopten. Aus einigen Oelen setzt sich das Stereopten durch das Alter ab. Die entferntern Bestandtheile der ätherischen Oele sind: 70—80 Procent Kohlenstoff, 9—16 Wasserstoff und 6—14 Sauerstoff einige enthalten wenig Stickstoff, mehrere keinen Sauerstoff. Die letztern lösen sich schwer in Alkohol auf; nach v. Saussure sind die flüchtigen Oele um so leichter im Alkohol auflöslich, je mehr sie Sauerstoff enthalten, oder durch das Alter aus der Luft aufgenommen haben. Eine Uebersicht der Zusammensetzung mehrerer ätherischer Oele giebt folgende Tafel:

ardentibus immissum, absque crepitatione deflagret. Postea oleum exprime, cola et bene serva.

Kraute, auf glühende Kohlen geworfen, ohne Prasseln verbrannt. Hierauf presse das Oel aus, seihe es durch und bewahre es auf.

	nach	Carbon.	Hydrogen.	Oxygen.	Azot.
Anisöl (Krystalle)	v. Saussure	83,47	7,53	8,54	
Anisöl	— —	76,49	9,35	13,82	
Lavendelöl	— —	75,50	11,07	13,07	
Rosmarinöl	— —	82,21	9,42	7,73	0,64 ?
Fenchelöl	Göbel	75,4	10,0	14,6	
Pfeffermünzöl	— —	75,1	13,4	11,5	
Zimmtcassiaöl	— —	76,7	9,7	13,6	
Zimmtöl	— —	88,1	10,9	11,0	
Steinöl	v. Saussure	87,80	12,20		
Terpentinöl	— —	87,60	12,40		
Rosenöl	— —	86,743	14,889		
Citronenöl	— —	86,899	12,326		

Die käuflichen ätherischen Oele werden oft verfälscht in den Handel gebracht. Die gewöhnlichsten Mittel hierzu sind:

1) Mischung theurer Oele mit wohlfeilen. Dies läßt sich blos durch den Geruch und den Geschmack ausmitteln. Man befeuchtet ein Stück Fließpapier mit dem Oele und läßt es an der Sonne oder in gelinder Wärme verdunsten wodurch man bisweilen im Anfang das eine und später das andere Oel durch den Geruch unterscheiden kann. Besteht der Zusatz aus Terpentinöl, so bleibt dieses beim Schütteln mit 3 bis 4 mal so viel Alkohol größtentheils zurück. Da das Terpentinöl leicht an dem Geruch erkannt wird, so wird gewöhnlich das sogenannte Oleum tem plin., welches schwächer riecht, zur Verfälschung gebraucht.

2) Zusatz von Alkohol. Dieser wird schon dadurch erkannt, daß ein Tropfen des gemischten Oeles in klares Wasser getropft sogleich milchig wird, sicherer aber durch Schütteln des Oeles mit einer bestimmten Menge Wasser in einer graduirten Röhre. Die Flüssigkeit wird milchig und das Oel vermindert, das Wasser vermehrt sich.

3) Zusatz von fetten Oelen, Harz, Copaivabalsam. Das Fett bleibt zurück: beim Schütteln des Oeles mit 3 Thl. Alkohol; — beim Verflüchtigen des Oeles auf Papier als Fettflecken; oder beim Kochen mit Wasser, wobei auch das Harz übrig bleibt. Diese letztere Probe ist bei der Vermischung mit Ricinusöl, welches in Alkohol auflöslich ist, entscheidend. Copaivabalsam liefert ein sprödes Harz, Fettigkeiten einen schmierigen Rückstand.

Das Wermuthöl ist, aus der frischen Pflanze destillirt, grün, aus der getrockneten gelbbraun. Es riecht und schmeckt stark nach dem Kraute, ist aber wenig bitter.

Das Bittermandelöl ist gelblich, brennend scharf, bitterlich, schwerer als Wasser, enthält und riecht nach Blausäure, und ist höchst giftig. Es kann aus bittern Mandeln bereitet werden, von welchen man vorher das fette Oel durch kaltes Auspressen, wobei es nichts von dem ätherischen Oele aufnimmt, gesondert hat. Das Bittermandelöl zieht Sauerstoff aus der Luft an, und läßt Krystalle von Benzoësäure fallen. Durch Schütteln mit Aetzkali oder Barytwasser wird ihm durch die Base die Blausäure entzogen, das Oel bleibt aber doch noch giftig. Nach Robiquet besteht es aus zweierlei Oelen von denen das flüchtigere giftig, das andere unwirksam ist. Nach Stange's Versuchen wirkt das Oel, dem die Blausäure entzogen ist nicht stärker als ein anderes ätherisches Oel. Die Menge Blausäure welche dieses Oel enthält wird verschieden angegeben, wahrscheinlich rührt diese Verschiedenheit in den Angaben von den zur Trennung gebrauchten Methoden her, denn die Blausäure hängt dem Oele sehr fest an. Schrader erhielt aus 100 Th. Oel durch Auflösen in Weingeist, Schütteln mit einer Auflö-

Sit limpidum, coloris e flavo viridis.

Eodem modo parentur et serventur:

Es sey klar von gelbgrüner Farbe.

Auf dieselbe Weise werden bereitet und aufbewahrt:

Oleum Chamomillae coctum,
coloris flavo-viridis, et

Hyoscyami coctum,
coloris viridis.

Oleum Chamomillae coctum,
von gelbgrüner Farbe, und

Hyoscyami coctum,
von grüner Farbe 126).

Oleum Amygdalarum.

Ex *Amygdalis dulcibus* recentibus contusis, et sacco cilicino, aut cannabino inclusis,

Oleum Amygdalarum. Mandelöl.

Aus gestoßenen, und durch einen härenen oder hanfenen Sack eingeschlossenen, frischen süßen

---

sung von kaustischem Kali in Weingeist, und Fällen des Oeles durch Wasser eine Menge Cyankalium, welche 22 1/2 Th. Berlinerblau bildete.

In ganz voll gefüllten Gläschen hält sich dieses Oel sehr lange; in Berührung mit Luft setzt es Benzoësäure ab und in Berührung mit Wasser und Luft wird es zersetzt und läßt bräunliche Flocken fallen. Ganz ähnliche Oele liefern die Kirschlorbeerblätter, die Pfirsichblätter, die Rinde von Prunus Padus, und viele andere Gewächse aus der natürlichen Ordnung der Drupaceen.

Das durch Destillation bereitete Pomeranzenöl riecht weniger lieblich als das aus den Schalen kalt bereitete. Es ist gelblich, wird durchs Alter braun. Sp. Gew. 0,888.

Das Kalmusöl ist röthlich gelb, wird mit der Zeit dunkler und dick. Sp. Gew. 0,898.

Das Chamillenöl ist dunkelblau, dickflüssig, färbt sich durch den Einfluß der Luft braun und wird schmierig.

Das Mutterkümmelöl ist dünnflüssig, starkriechend, scharf von 0,975 sp. Gewichte.

Das Fenchelöl krystallisirt in der Kälte, besitzt ein sp. Gew. von 0,997, und besteht aus einem leichten, auf Wasser schwimmenden Oele und einem in Wasser niedersinkenden, weniger flüchtigen, welches in Blättern krystallisirt. Aus dem Fenchelwasser krystallisirt in der Kälte dieser Theil (das Stearopten) heraus. Das Fenchelöl wird durch Licht und Luft bald dick und widerlich riechend.

Das Oel der Wachholderbeeren von 0,911 sp. Gew. ist schwer löslich in Alkohol und wird durch das Alter dickflüssig. Ist es mit Terpentinöl verfälscht, so ist dessen spec. Gew. bedeutend geringer. Es ertheilt dem Harn einen Veilchengeruch. Das Wachholderholzöl riecht terpentinartig. Durch trockne Destillation erhält man aus dem Wachholderholze brenzliches, braunes Oel.

Das Majoranöl riecht frisch destillirt kampferartig und wird erst nach einiger Zeit milder; durch das Alter setzt es Benzoësäure ab.

Das Krausemünzöl wird mit der Zeit röthlich und verliert an Geruch. Sp. Gew. 0,975.

Das käufliche ist oft von andern Menthen bereitet oder verfälscht.

Das Sadebaumöl wird durch das Alter dick und verändert seinen Geruch.

Das Baldrianöl wird mit der Zeit braun und zähe; von Salpetersäure wird es blau gefärbt. Sp. Ge. 0,910.

126) Diese Oele müssen nur bei sehr gelindem Feuer in kupfernen verzinnten Gefäßen bis zur Verdampfung der wenigen Feuchtigkeit gekocht werden, damit die flüchtigen Theile nicht zu sehr verfliegen. Sollen sie schön grün ausfallen, so muß man die sorgfältig getrockneten Kräuter gleich nach dem Trocknen anwenden, weil, vorzüglich in dem Bilsenkraute, das Chlorophyll bald mißfarbig wird.

ope preli, laminis in aqua fervente tepefactis, exprimatur oleum, quod postquam faeces resederunt, in vase bene clauso servetur.

Sit coloris flavi, odoris fere expers, et frigore non spissescat.

Eodem modo parentur:

Oleum Lini rec. paratum.

coloris pallide flavi,

Nucum Juglandis,

(e nucleis,) bene servandum, coloris flavi, odoris expers, et

Papaveris rec. paratum.

coloris flavi, odore fere nullo.

Ad paranda olea expressa frigide parata preli laminae non tepefactae adhibeantur.

Mandeln werde durch Hülfe der Presse, mit im heißen Wasser erwärmten Platten, das Oel ausgepreßt, welches, nachdem die Unreinigkeiten sich gesetzt haben, in einem wohl verschlossenen Gefäße aufbewahrt werde.

Es sey von gelber Farbe, fast geruchlos, und werde in der Kälte nicht dick.

Eben so werden bereitet:

Oleum Lini rec. paratum. Frisch bereitetes Leinöl,

von hellgelber Farbe.

Nucum Juglandis. Wallnußöl,

(aus den Kernen,) wohl aufzubewahren, von gelber Farbe, ohne Geruch, und

Papaveris rec. paratum.

Frisch bereitetes Mohnöl, von gelber Farbe und fast keinen Geruch.

Um kalt bereitete ausgepreßte Oele zu bereiten, werden die Platten der Presse nicht erwärmt angewendet 127).

127) Die fetten Oele kommen vorzüglich in den Samen, bei der Olive auch in der fleischigen Samenhülle, und nur in einer Wurzel, nämlich in der Erdmandel (Cyperus esculentus) vor, und werden größtentheils durch bloses Auspressen erhalten. Nur bisweilen scheidet man fette Oele auch durch Kochen mit Wasser aus, wobei sich das Oel auf dem Wasser ansammelt.

Die Menge Oel, welche verschiedene Samen liefern ist sehr ungleich, und vielleicht auch bei derselben Art, durch Einfluß des Klima, der Witterung ꝛc. veränderlich. Die Wallnußkerne enthalten die Hälfte ihres Gewichts, der Rübsamen 1/3, der Reps 1/4, der Mohn 47/100, der Hanfsame, 1/4, der Leinsame 1/5, ꝛc. fettes Oel.

Die fetten Oele sind leichter als Wasser, fühlen sich fettig an, lösen sich nicht in Wasser, brennen mit Hülfe eines Dochtes, sind nicht flüchtig, sondern zerfallen in der Hitze in Kohlenwasserstoffgas, brenzliches Oel und Kohle. Sie lösen Harze, Balsame, Schwefel, Phosphor und Metalloxyde unter Mitwirkung der Wärme auf und bilden damit Schwefelbalsame, Salben, Pflaster ꝛc. Mit Alkalien bilden sie Seifen, mit Gummi und Wasser Emulsionen. In verschlossenen Gefäßen halten sie sich lange, der Luft ausgesetzt, nehmen sie Sauerstoff auf und werden ranzig. Von starken Säuren werden die Oele zersetzt. Die fetten Oele bestehen nach Braconnot aus einem festen Theil, Stearin, Talg, und einem flüssigen, Elain, Oel. Er bewirkte die Scheidung dieser beiden Bestandtheile durch Pressen zwischen Fließpapier in welches sich das Oel zog, während der Talg liegen blieb. Flüssige Oele müssen natürlich erst durch Frost zum Gestehen gebracht werden. Die entfernten Bestandtheile der Fettigkeiten sind, Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff. Die Bestandtheile der gewöhnlichsten Oele sind:

Oleum animale aethereum.

(Oleum animale Dippelii.)

℞. *Olei animalis foetidi* quantum placet.

Infundatur cucurbitae vitreae, ope infundibuli, ne cucurbitae latera inquinentur. Tum alembico et vase recipiente applicatis beneque luto clausis, fiat destillatio, lenissimo balnei arenae calore, quamdiu oleum tenue elicitur.

Oleum animale aethereum. Aetherisches thierisches Oel.

(Dippels thierisches Oel.)

Nimm: stinkendes thierisches Oel, so viel als gefällig.

Es werde mittelst eines Trichters in einen gläsernen Kolben gegossen, damit die Wände desselben nicht verunreiniget werden. Dann werde nachdem der Helm und die Vorlage angefügt und gut lutirt worden, so lange bei gelinder Sand-

---

	nach	Kohlenstoff.	Wasserstoff.	Sauerstoff.	Stickstoff.
Leinöl	v. Saussure	76,01	11,35	12,64	—
Nußöl	—	79,77	10,57	9,12	0,54
Ricinusöl	—	74,18	11,03	14,79	—
Mandelöl	—	77,40	11,48	10,83	0,29
Baumöl	Gay. Lussac. u. Thenard	77,21	13,36	9,43	—

Einige Oele ziehen leicht Sauerstoff aus der Luft an und trocknen in dünnen Lagen zu einer harzartigen Masse aus. Diese sind nur tauglich zur Bereitung der Oelfarben. Salben und Pflaster können nicht damit bereitet werden, weil sie sich stets mit einer Haut überziehen. Unter die trocknenden Oele zählt man: Leinöl, Hanföl, Mohnöl, Nußöl und Ricinusöl.

Andere nicht trocknende Oele sind Mandelöl, Olivenöl, Repsöl, Rüböl, Senföl, Buchnußöl, Fischthran, ꝛc. Diese Oele trocknen an der Luft nicht aus, sondern verwandeln sich in eine schmierige talgartige, ranzige Masse.

Das Mandelöl wird aus gröblich gepulverten Mandeln, die man in einem verzinnten Kessel mittelst des Wasserbades gelinde erwärmt, dann in ein Preßtuch bringt, zwischen schwach erwärmten Platten einer eisernen Presse ausgepreßt. Der im Tuche zurückgebliebene Kuchen wird mit einigen Tropfen Wasser zerstoßen, von Neuem erwärmt und ausgepreßt, dieses Oel von der zweiten Operation aber besonders aufgehoben und unter Salben ꝛc. verbraucht. Die zurückgebliebenen Mandeln stellen zerstoßen die Mandelkleie (Furfur s. Farina Amygdalar.) dar. Das Auspressen der Mandeln in Löschpapier nach Widnmann's Vorschlag gelingt nicht immer, ist jedoch ausführbar. 16 Unzen Mandeln liefern gewöhnlich 6 Unzen Oel. Ranziges Mandelöl kann nach Horst durch Digestion mit gebraunter Magnesia verbessert werden; immer aber wird ein ranzig gewesenes Oel zum pharmaceutischen Gebrauch verdächtig bleiben, daher es nicht verbraucht, sondern auf andere Weise verwendet werden darf. Das Mandelöl, von 0,917 sp. Gew. liefert durch Erkalten bis zu — 10° C. 0,24 Stearin und 0,76 Elain, welches in der stärksten Kälte nicht erstarrt. Es löst sich in 25 Th. kalten und 6 kochenden Alkohol und sehr leicht in Schwefeläther auf. Es wird leicht ranzig. Das frischbereitete Leinöl riecht eigenthümlich, wird von 5 kochenden und 40 kalten Alkohol und von 1,6 Th. Aether aufgenommen. Sp. Gew. 0,928 — 0,932. Mit Wasser und Sand in einer weißen Flasche der Sonne ausgesetzt und oft geschüttelt, kann es gebleicht werden, wodurch es zum Gebrauch zu hellen Farben vorzüglich tauglich wird.

Das Nußöl wird leicht ranzig, sein sp. Gew. ist = 0,9283 bei + 12° C.

Das Mohnöl enthält nichts narkotisches, ist in 25 kalten und 6 Thl. siedenden Alkohol und sehr leicht in Aether löslich. S. Gew. 0,9249. Es gesteht erst in großer Kälte, und läßt sich leicht am Sonnenlichte bleichen.

Oleum hoc modo obtentum eadem cautione cucurbitae novae cum aquae *quadruplo* infundatur, et, applicato alembico ac vase recipiente purissimo, blando calore iterum destillet, quamdiu limpidissimum, aquae instar, apparet. Immittatur illico lagenulis vitreis exacte epistomio vitreo obturandis, inverse sub aqua demergendis et loco obscuro servandis.

Sit limpidissimum, coloris expers aut parum flavescens, odoris gravissimi et aromatici.

badwärme destillirt als noch dünnes Oel übergeht. Das auf diese Weise erhaltene Oel werde mit dem vierfachen Wasser mit eben der Vorsicht in einen neuen Kolben gegossen und nachdem ein Helm und ein sehr reiner Recipient angefügt worden bei gelinder Wärme nochmals so lange destillirt, als dasselbe höchst klar, dem Wasser gleich, erscheint. Es werde sogleich in mit gläsernen Stöpseln genau zu verschließende, umgekehrt unter Wasser zu stellende und an einem dunkeln Orte aufzubewahrende kleine gläserne Flaschen gefüllt.

Es sey höchst klar, farblos oder schwach gelblich und von höchst starkem und gewürzhaftem Geruche 128).

Oleum Cacao.

(*Butyrum Cacao.*)

Cacao leniter tosta, a corticibus liberata, contusa et sacco cannabino inclusa, aquae bullientis vapore impraegna, et ope torcularis, cujus laminae in aqua fervida calefactae sint, exprime. Oleum sebaceum, loco calido aut sub aqua fervida liquatum, post refrigerationem a sedimento impuro separa.

Oleum Cacao. Kacaoöl.

(Kacaobutter.)

Schwach gerösteter, von den Schalen befreiter, zerstoßener und in einem hanfenen Sack eingeschloßener Kakao werde mit dem Dampfe von siedenden Wasser geschwängert, und mittelst einer Presse, deren Platten in kochendem Wasser heiß gemacht worden sind, ausgepreßt. Das talgartige, an einem warmen Orte, oder unter kochendem Wasser geschmolzene Oel trenne man nach dem Erkalten von dem unreinen Bodensatze.

---

128) Das ätherische thierische Oel wurde zuerst von Dippel bereitet und führt daher auch häufig noch seinen Namen. Das ätherische thierische Oel kann zum Theil schon bei der ersten Destillation wasserhell erhalten werden, wenn man als Vorlage einen tubulirten Kolben so vorlegt, daß der Tubulus nach unten steht und an diesen ein cylindrisches Glas, z. B. ein Kölnischwasser-Glas, anpaßt, in welchen sich das Oel sammelt. Da in diesem Glase das Oel der Luft nur eine kleine Oberfläche darbietet, so wird es nicht so schnell gefärbt und man erhält, so lange bei gelindem Feuer destillirt wird, völlig ungefärbtes Oel, welches öfter abgenommen und sogleich in kleine Gläser gefüllt wird. Das später folgende, gelb, und endlich braun gefärbte Oel, muß rectificirt werden. Die Menge, welche aus dem käuflichen rohen thierischen Oele erhalten wird, ist sehr verschieden, bisweilen ist auch der ätherische Theil schon davon abdestillirt, wenn es verkauft wird.

Das ätherische thierische Oel ist sehr flüchtig, leicht entzündlich und nach dem Aether die leichteste Flüssigkeit. Sein sp. Gew. ist 0,75. Es wird durch Luftzutritt, gelb, braun und endlich schwarz gefärbt; es entzieht hierbei der Sauerstoff der Luft dem Oele Wasserstoff und Kohle wird ausgeschieden. Noch schneller erfolgt diese Veränderung durch Salpetersäure, mit rauchender Salpetersäure entzündet es sich. Es löst sich in 80 Thl. Wasser, sehr leicht aber in Alkohol und Aether auf; auch von wässeriger Salzsäure wird es reichlich aufgelöst. Mit Alkalien bildet es seifenartige Verbindungen.

Sit coloris e flavescenti albi, sebo ovillo solidius, calore manus emolliendum, saporis et odoris rancidi expers.

Es sey von gelblichweißer Farbe, fester als Hammeltalg, durch die Wärme der Hand weichwerdend, und ohne ranzigen Geruch und Geschmack 129).

Oleum Cajeputi rectificatum.

Oleum Cajeputi rectificatum. Rectificirtes Cajeputöl.

R. *Olei Cajeputi* quantum vis,
Aquae fontanae quantum sufficit.
Fiat destillatio e retorta vitrea, quamdiu coloris expers oleum prodit.

Nimm: Cajeputöl so viel du willst,
Brunnenwasser so viel als hinreicht.
Es werde aus einer gläsernen Retorte so lange destillirt, als das Oel ungefärbt übergeht 130).

Oleum Chamomillae citratum.

Oleum Chamomillae citratum. Citronenölhaltiges Kamillenöl.

R. *Florum Chamomillae vulgaris* sine stipitibus currente anno collectorum *libras sexaginta.*

Nimm: sechzig Pfund im laufenden Jahre gesammelter gemeiner Kamillenblumen ohne Stengel,

129) Die Kakaobutter kann auch durch Auskochen der schwach gerösteten, von den Schalen gereinigten und fein geriebenen Kakaobohnen bereitet werden, allein auf diese Weise bereitet, wird sie leicht ranzig. Um die zum Auspressen des Oels bestimmten gröblich gepulverten Kakaobohnen gehörig zu durchwärmen, breitet man sie auf dem Preßtuch aus, legt dieses mit dem Inhalt in ein Drahtsieb, bedeckt dieses mit einem Tuche und setzt es so lange den Dämpfen von kochenden Wasser aus bis der Kakao wohl durchwärmt ist, worauf er unter die Presse gebracht wird. 16 Unzen liefern 3, höchstens 4 Unzen Oel. Stein empfiehlt den Kakao fein zu reiben, zu 12 Unzen des Breies 2 Unzen heißes Wassers zu mischen und die dadurch bröcklich gewordene Masse in einer erwärmten Presse auszupressen. Der Zusatz von Wasser erleichtert das Austreten des Oels aus dem Kakao, macht das Tuch feucht und verhindert, daß sich das Oel in dasselbe zieht.

Das auf ein oder die andere Weise bereitete Oel ist mit Kakaopulver verunreinigt und muß durch öfteres Waschen mit heißem Wasser, oder besser durch Filtriren davon befreit werden. Man kann sich hierzu des von Plagemann (Buchn. Rep. XV. 453) beschriebenen Filtrirtrichters mit doppelten Wänden, zwischen welche heißes Wasser gegossen wird, bedienen. Zu Ermangelung desselben kann es auch in der Röhre eines schwachgeheizten Stubenofens geschehen, doch muß man das Gefäß, in welches das Oel tropft, in ein anderes mit Wasser stellen, damit das Oel nicht durch zu starke Erhitzung leide.

Das Kakaoöl ist in Aether fast gänzlich auflöslich, Alkohol löst nur wenig auf. Es hält sich lange Jahre ohne ranzig zu werden, liefert eine gute Seife, und dient wegen seines angenehmen Geschmacks bisweilen auch als Brustmittel. Sp. Gew. = 0,91. Schmelzpunkt bei + 50° C. Verfälschungen mit Talg erkennt man durch die Unauflöslichkeit in Aether und durch Geruch und Geschmack.

130) Die grüne Substanz womit das Cajeputöl gefärbt ist bleibt bei der Rectification zurück und verhält sich wie Chlorophyll. Sollte das Oel wirklich Kupfer enthalten, so wird dieses entdeckt werden, wenn man es mit verdünnter Salpetersäure schüttelt, dann die Säure mit Aetzammoniak übersättigt, wodurch sie, bei Gegenwart von Kupfer blau wird, oder auch durch Prüfung mit eisenblausaurem Kali, welches durch eine braunrothe Färbung den Kupfergehalt anzeigt.

Den neuesten Berichten zu Folge wird das Cajeputöl von Melaleuca Cajuputi und nicht von Melaleuca Leucadendron erhalten.

In vesicam destillatoriam immissis adde

Olei Corticis Citri uncias tres,

nec non

Aquae fontanae quantitatem sufficientem,

et fiat destillatio. Oleum ab aqua stillatitia separa.

Sit coloris saturati coerulei et specifica florum Chamomillae fragrantia praeditum.

Nota. *Hocce oleum dispensatur, nisi oleum Chamomillae aethereum purum praescriptum fuerit.*

und füge, nachdem sie in eine Destillirblase gebracht worden,

drei Unzen Citronenöl

und eine hinreichende Menge Brunnenwasser

hinzu, dann erfolge die Destillation. Das Oel werde von dem überdestillirten Wasser geschieden.

Es sei von gesättigt blauer Farbe und mit dem eigenthümlichen durchdringenden Stoff der Kamillen begabt.

Anmerkung. Dieses Oel werde gegeben, wenn nicht reines ätherisches Kamillenöl vorgeschrieben seyn wird 131).

Oleum Chamomillae terebinthinatum.

R. *Florum Chamomillae vulgaris* absque stipitibus *libras sexaginta.*

In vesicam destillatoriam immissis adde

Olei Terebinthinae uncias duodecim,

Aquae fontanae quantum satis.

Fiat destillatio, qua peracta ab aqua stillatitia oleum separetur.

Sit coloris coerulei dilutioris.

Oleum Chamomillae terebinthinatum. Terpentinölhaltiges Kamillenöl.

Nimm: gemeine Kamillenblumen ohne Stengel sechzig Pfund,

In eine Destillirblase gebracht füge hinzu

Terpentinöl zwölf Unzen,

Brunnenwasser so viel als genug ist.

Es erfolge die Destillation und nach deren Beendigung werde das Oel von dem destillirten Wasser geschieden.

Es sey von blasserer blauer Farbe.

Oleum Galbani.

R. *Galbani libras duas,*

Aquae fontanae octuplum.

Fiat destillatio e vesica destillatoria, quamdiu oleum ab empyreumate liberum prodit. Oleum limpidum, aquae destillatae innatans, collige.

Sit coloris albidi aut flavescentis.

Eodem modo paretur:

Oleum Galbani. Mutterharzöl.

Nimm: Mutterharz zwei Pfund,

Brunnenwasser das Achtfache.

Es werde aus einer Destillirblase so lange destillirt, als ein vom Brenzlichen freies Oel übergeht. Das auf dem destillirten Wasser schwimmende helle Oel werde gesammelt.

Es sey von weißlicher oder gelblicher Farbe.

Auf dieselbe Weise werde bereitet:

131) Da das reine Chamillenöl wegen der geringen Menge, welche die Blumen liefern sehr theuer, und überdies dickflüssig ist, so ist ein mit Citrinonöl verdünntes Chamillenöl und ein mit Terpentinöl destillirtes, ersteres zum innerlichen, letzteres zum äußerlichen Gebrauch bestimmt, mit in die Pharmakopöe aufgenommen worden.

Oleum Myrrhae,

coloris e fuscescenti flavi.

Oleum Myrrhae. Myrrhenöl,

von bräunlich gelber Farbe 132).

Oleum Lini sulphuratum.

(*Corpus pro Balsamo Sulphuris* s. *Balsamum Sulphuris simplex.*)

R. *Olei Lini partes octo,*
Sulphuris citrini pulverati *partes duas.*

In vase terreo vitreato aut ferreo capaci et satis alto coque spathula semper movendo, donec post effervescentiam in massam homogeneam elasticam nigro-fuscam coëant.

Oleum Lini sulphuratum. Geschwefeltes Leinöl.

(Körper zum Schwefelbalsam oder einfacher Schwefelbalsam).

Nimm: Leinöl acht Theile,
gepulverten gelben Schwefel zwei Theile.

Sie werden in einem geräumigen und gehörig hohen, irdenen, glasirten oder eisernen Gefäße unter beständigem Umrühren mit einem Spatel so lange gekocht, bis sie sich nach dem Aufschäumen zu einer gleichförmigen elastischen schwarzbraunen Masse vereinigen 133).

Oleum Menthae crispae terebinthinatum.

R. *Herbae Menthae crispae libras triginta.*

In vesicam destillatoriam immissis adde
Olei Terebinthinae libras duas,
Aquae fontanae quantum satis.

Fiat destillatio. Oleum ab aqua stillatitia separa et serva.

Sit coloris expers aut flavescens.

Oleum Menthae crispae terebinthinatum. Terpentinölhaltiges Krausemünzöl.

Nimm: Krausemünzkraut dreißig Pfund.

In eine Destillirblase gebracht, setze hinzu
Terpentinöl zwei Pfund,
Brunnenwasser so viel als genug ist.

Es erfolge die Destillation. Das Oel trenne von dem überdestillirten Wasser und bewahre es auf.

Es sey ungefärbt oder gelblich.

---

132) Das Mutterharzöl schmeckt bitterlich, kampferartig kühlend. Sp. Gew. = 0,921.

Das Myrrhenöl ist schwerer als Wasser, schmeckt mild, dann kampferartig und verwandelt sich an der Luft in eine firnißartige, klebrige Substanz.

133) Da beim Kochen des Schwefels mit Oel die Masse heftig aufschäumt und bisweilen aus den Gefäßen steigt, weil bei der Verbindung Schwefelwasserstoffgas entweicht, so ist es sicherer das Leinöl heiß zu machen und den Schwefel nach und nach in kleinen Portionen hinein zu tragen, bis das vorgeschriebene Gewicht darin aufgelöst ist.

Die wahre Zusammensetzung der geschwefelten Oele ist noch unbekannt; bei der Destillation geben sie Schwefelwasserstoff, Schwefelkohlenstoff und brenzliches Oel. Sättigt man Leinöl bei sehr gelinder Hitze mit Schwefel so schießen aus der Auflösung oktaëdrische Schwefelkrystalle an.

Oleum Succini rectificatum.

Oleum Succini crudum cum *Aquae fontanae octuplo* mixtum e retorta vitrea destillet, ita ut *tertia* pars prioris remaneat.

Sit coloris flavescentis.

Eodem modo parentur:

Oleum Terebinthinae rectificatum,

coloris expers, et

Petroleum rectificatum,

coloris expers aut flavescens.

Oleum Succini rectificatum. Rectificirtes Bernsteinöl.

Rohes Bernsteinöl werde mit dem achtfachen Brunnenwassers gemischt und aus einer gläsernen Retorte so destillirt, daß der dritte Theil des erstern zurückbleibt.

Es sey von gelblicher Farbe.

Auf dieselbe Weise werden bereitet:

Oleum Terebenthinae rectificatum, Rectificirtes Terpentinöl,

ohne Farbe, und

Petroleum rectificatum. Rectificirtes Steinöl,

ohne Farbe oder gelblich 134).

---

134) Das rectificirte Bernsteinöl ist gelblich, wird aber durch den Einfluß der Luft wieder braun und dickflüssig. Versetzt man 1 Theil nach und nach in einem geräumigen Gefäße mit 3 Theilen rauchender Salpetersäure, so bildet sich ein röthlich braunes Harz, welches gut ausgewaschen und in gelinder Wärme abgedunstet den sogenannten künstlichen Moschus (Moschus artificialis s. Resina Succini balsamica) darstellt. Außer dem moschusartigen Geruch hat dieses Harz nicht die geringste Aehnlichkeit mit dem Moschus.

Das rectificirte Terpentinöl ist wasserhell, hat ein spec. Gew. von 0,792, siedet bei + 156°, setzt bis — 27° erkaltet Stereopten in weißen Krystallen ab, welche im Wasser niedersinken, und löst sich schwer im Alkohol auf. Wäscht man, nach Nimmo, Terpentinöl 3 bis 4 mal mit dem 9ten Theil seines Gewichts starken Alkohol, so wird es fast geruchlos, nimmt aber dabei 1/5 Alkohol auf. Durch Einwirkung der Luft kehrt es jedoch bald wieder in seinen vorigen Zustand zurück. Wenig Terpentinöl ertheilt dem Alkohol die Eigenschaft mit leuchtender Flamme zu brennen. Von Chlor wird es gelb gefärbt ohne künstlichen Kampfer zu bilden. Rauchende Salpetersäure entflammt es, und zwar noch leichter in Verbindung mit Schwefelsäure, welche wasserentziehend wird. Gewöhnlich gießt man zu 30 Theilen erwärmten Terpentinöls mittelst eines an einem langen Stabe befestigten Gefäßes ein Gemisch von 45 Th. rauchender Salpetersäure und 15 Th. Vitriolöl. Von Schwefelsäure wird es in eine zähe Masse verwandelt; von Salzsäure in den von Kind entdeckten künstlichen Kampfer. Um diesen zu erhalten leitet man salzsaures Gas in Terpentinöl welches mit einer Eismischung kalt gehalten ist. 100 Oel nehmen hierbei 30 Gas auf und bilden 110 künstlichen Kampfer und 20 einer farblosen Flüssigkeit von ähnlicher Zusammensetzung. Der künstliche Kampfer enthält nach Houton-Labillardiére, in 108 Th. 82,5 Kohlenstoff, 10,4 Wasserstoff und 15,2 Salzsäure. Eine ähnliche Verbindung liefert auch das Citronenöl. Nach de Saussure erhält man aus dem rectificirten eine größere Menge salzsaures Citron als aus dem gewöhnlichen. In diesen Substanzen, welche viele Eigenschaften des natürlichen Kampfers besitzen, ist die Salzsäure sehr fest gebunden.

Das Terpentinöl enthält auch noch eine andere Substanz, welche sich öfters durch das Alter krystallinisch absetzt, oder bisweilen bei langsamen Destilliren des Oeles erhalten wird, und von Buchner (dess.-Rep. IX. 276) unter dem Namen Terpentinkampfer näher untersucht wurde.

Von Aetzkali und Aetznatron wird das Terpentinöl nach und nach in Harz verwandelt. Die sogenannte Starkey'sche Seife (Sapo Starkeyanus) wurde durch öfteres Abdestilliren des Terpentinöls über Aetzkali erhalten; oder

Oleum Terebinthinae sulphuratum.

(Balsamum Sulphuris terebinthinatum)

R. *Olei Lini sulphurati partem unam,*
Terebinthinae partes tres.

Digerendo solutum in vase bene clauso serva.

Sit limpidum, rubro-fuscum.

Oleum Terbinthinae sulphuratum. Geschwefeltes Terpentinöl.

(Terpentinölhaltiger Schwefelbalsam.)

Nimm: geschwefeltes Leinöl einen Theil,
Terpentinöl drei Theile.

Durch Digeriren aufgelöst, bewahre es in einem gut verschlossenen Gefäße auf.

Es sey klar, rothbraun.

Oxymel scilliticum.

R. *Aceti scillitici libram unam,*
Mellis despumati libras duas.

Mixta in lebete stanneo coquantur ad mellis liquidi spissitudinem. In vasis bene obturatis loco frigido serva.

Sit limpidum, fuscum, ab empyreumate liberum ac saporis amari acris.

Oxymel sciliticum. Meerzwiebelsauerhonig.

Nimm: Meerzwiebelessig ein Pfund,
abgeschäumten Honig zwei Pfund.

Gemischt werden sie in einem zinnernen Kessel bis zur Dicke eines flüssigen Honigs gekocht. Bewahre ihn in wohl verstopften Gefäßen an einem kalten Orte auf.

Er sey klar, braun, von Brenzlichem frei und von bitterm und scharfem Geschmack.

Oxymel simplex.

R. *Aceti libram unam,*
Mellis despumati libras duas.

Mixta in lebete stanneo coque ad mellis liquidi spissitudinem. Serva loco frigido in vasis bene obturatis.

Sit limpidum, flavo-fuscum et ab empyreumate liberum.

Oxymel simplex. Einfacher Sauerhonig.

Nimm: Essig ein Pfund,
abgeschäumten Honig zwei Pfund.

Wenn sie gemischt sind, koche sie in einem zinnernen Kessel zur Honigdicke. Bewahre ihn an einem kalten Orte in gut verstopften Gefäßen auf.

Er sey klar, gelbbraun und nicht brenzlich.

Pasta Glycyrrhizae seu Liquiritiae.

R. *Radicis Glycyrrhizae glabrae* grossiuscule concisae *uncias duas.*

Pasta Glycyrrhizae seu Liquiritiae. Süßholzpaste. Brauner Lederzucker (Reglise.)

Nimm: gröblich zerschnittener Süßholzwurzel (von Glycyrrhiza glabra) zwei Unzen.

---

man rieb Aetznatron mit etwas Terpentin und so viel Terpentinöl, daß es die Consistenz von Seife erlangte, lößte die Masse in Weingeist auf und destillirte von der filtrirten Auflösung den Weingeist ab.

Das rectificirte Steinöl erlangt ein spec. Gew. von 0,758 bei 19°R., wird durch Licht und Luft nur langsam, von concentrirten Säuren kaum verändert, von gewöhnlichem Alkohol schwer, leicht aber von absolutem und von Aether aufgelößt. Da es keinen Sauerstoff enthält so ist es zur Aufbewahrung der Alkalimetalle vorzüglich geeignet.

Macera per noctem in
Aquae communis libris octo.
In infuso colato solvantur

Gummi Mimosae electi *librae duae cum dimidia*,
Sacchari albissimi libra una cum dimidia.

Colatum leni igne, sine agitatione et caute evitando empyreuma, evaporet, donec gutta, laminae metallicae frigidae instillata, commota fluere desinat. Tunc, remota pellicula, caute effunde in sartaginem calidam, et ex hac, postquam bullae disparuerint, in cistulas planas, e laminis ferreis stanno obductis paratas, et tantillo olei amygdalarum inunctas. Pastam modico calore sufficienter exsiccatam, et in taleolas scissam, loco sicco serva.

Sit coloris e fusco flavi, diaphana, et ab empyreumate libera.

Laße sie eine Nacht hindurch in
gemeinen Wassers acht Pfund
weichen und löse in dem durchgeseihten Aufgusse auf
auserlesenes Mimosengummi zwei und ein halbes Pfund,
sehr weißen Zucker anderthalb Pfund.

Das Durchgeseihte werde bei gelinden Feuer ohne Umrühren und vorsichtig um das Anbrennen zu vermeiden abgedampft, bis ein auf eine kalte Metallplatte gebrachter Tropfen, wenn sie bewegt wird nicht mehr abfließt. Dann gieße man, nachdem das Häutchen zurückgeschoben worden, vorsichtig in eine erwärmte Pfanne aus, und wenn die Blasen verschwunden seyn werden, in flache, von verzinnten Eisenblech bereitete, und mit etwas Mandelöl bestrichene Kästchen. Die bei mäßiger Wärme hinreichend ausgetrocknete, und in Stückchen zerschnittene Paste bewahre an einem trocknen Orte auf.

Sie sey von braungelber Farbe, durchscheinend und frei von Empyreuma 135).

Pasta gummosa.

(*Loco Pastae de Althaea.*)

R. *Gummi Mimosae* electi,
Sacchari albissimi singulorum *libras duas.*
Solve in
Aquae communis libris octo.

Cola, et liquor subsidendo ac decanthando depuratus in lebete cupreo purissimo leni calore spathula lignea continue agitando ad mellis spissitudinem evaporet. Lebete ab igne remoto agitetur sedulo ac celeriter, ut albescat.

Pasta gummosa. Gummipaste.

(Statt der Altheepaste.)

Nimm: auserlesenes Mimosengummi
höchst weißen Zucker von jedem zwei Pfund.
Löse sie in
acht Pfund gemeinen Wassers auf.

Seihe durch und verdampfe die durch Absetzen und Abgießen gereinigte Flüssigkeit in einem sehr reinen kupfernen Kessel bei gelinder Wärme unter beständigem Umrühren mit einem hölzernen Spatel bis zur Honigdicke. Nachdem der Kessel

135) Wenn die Süßholzpaste an einem nicht ganz trocknen Ort aufbewahrt wird, so wird die Oberfläche bald matt, in welchem Falle man mittelst etwas Wasser die Oberfläche wegwaschen und sie trocknen kann, wodurch sie wieder durchsichtig wird. An einigen Orten ist es auch gebräuchlich ihr durch Zusatz von etwas Cochenille eine rothe Farbe zu geben.

Tum, lebete iterum igni lenissimo admoto, per vices admisceantur *Albumina Ovorum* recentium cum *Aquae Florum Aurantii unciis duabus* in spumam densam redacta *numero quindecim*, et agitetur, donec massae aliquantulum exemptum a spathula mota non amplius defluat. Tandem effundatur in capsulas papyraceas, supra telam, *gaze* dictam, expansam positas, bene obtegendas, et loco calido caute exsiccetur. In taleolas scissam loco sicco serva.

Sit albissima, levis, haud tenax.

vom Feuer entfernt worden, werde anhaltend und schnell gerührt, daß sie weiß werde. Dann werde, nachdem der Kessel wieder auf sehr gelindes Feuer gebracht worden, auf mehreremale das mit zwei Unzen Pomeranzenblüthwasser zu einem dichten Schaum geschlagene Weiße von fünfzehn frischen Eiern hinzugemischt und gerührt bis eine herausgenommene, kleine Menge der Masse von dem bewegten Spatel nicht weiter abfließt. Endlich werde sie in papierne Kapseln, welche auf ausgespanntes Zeuch, Gaze genannt, gesetzt worden und gut bedeckt werden müssen, ausgegossen und an einem warmen Orte vorsichtig getrocknet. Bewahre sie in Stücken zerschnitten an einem trocknen Orte auf.

Sie sey höchst weich, leicht, nicht zähe 136).

Plumbum aceticum depuratum.

(*Saccharum Saturni dep. Acetas plumbicus cum Aqua dep.*)

℞. *Plumbi acetici crudi partes duodecim.*
Solve in
Aquae destillatae calidae quantitate sufficiente, admiscendo
Aceti destillati partem unam.

Liquor filtretur et in crystallos redigatur. Fluidum remanens, eadem *Aceti destillati* copia addita, evaporet ut denuo crystallos demittat, et operatio repetatur, quoties crystalli co-

Plumbum aceticum depuratum. Gereinigtes essigsaures Blei.

(Gereinigter Bleizucker. — Bleiacetat mit Wasser.)

Nimm: rohes essigsaures Blei zwölf Theile,
Löse es in
einer hinreichenden Menge destillirten Wassers auf mit Zumischung von
destillirten Essigs einen Theil.

Die Flüssigkeit werde filtrirt und in Krystalle gebracht. Die übrigbleibende Flüssigkeit verdampfe, nachdem dieselbe Menge destillirten Essigs zugesetzt worden, daß sie von neuem Kry-

136) Wenn man die Paste mit einem sehr schwachen Aufguß von Eibischwurzeln bereitet, so bleibt sie zähe und lederartig. Bei der Bereitung ist die größte Reinlichkeit nöthig, und man thut wohl das Abdampfen im Freien vorzunehmen, um den, gewöhnlich in Laboratorien herumfliegenden Staubtheilchen zu entgehen. Beim Ausgießen in die Papierkapseln muß man vieles Herumrühren vermeiden, weil die Oberfläche dadurch bisweilen graue Streifen bekommt, die wahrscheinlich durch die Lagerung der Schichten entstehen. Das Trocknen kann auch auf Brettern geschehen die man mit Fließpapier belegt in welches sich die Feuchtigkeit zieht und welches man bisweilen wechselt. Daß man nachher das Papier mit einem feuchten Schwamme befeuchtet und abzieht ist fast unnöthig zu bemerken.

loris expertes obtinentur. Caute in vasis bene obturatis loco obscuro serva.

stalle absetze, welche Operation so oft wiederholt werde als farblose Krystalle erhalten werden. Bewahre sie in gut verstopften Gefäßen an einem dunkeln Orte auf.

Rejiciantur crystalli quae in aqua solutae sedimentum demittunt.

Dosis: *ad Granum unum.*

Die Krystalle welche in Wasser gelöst einen Bodensatz fallen lassen, sind zu verwerfen 137).

Gabe: zu einem Gran.

Plumbum carbonicum.

(*Carbonas plumbicus*)

℞. *Plumbi acetici crudi* quantum lubet.

Solve in

Aquae destillatae sufficiente quantitate.

Filtra et adde

Natri carbonici depurati in *Aqua destillata* soluti, quantum ad praecipitationem sufficit.

Praecipitatum sedulo edulcoratum ope filtri separa et sicca. Caute serva.

Sit coloris albissimi.

Plumbum carbonicum. Kohlensaures Blei.

(Bleicarbonat.)

Nimm: rohes essigsaures Blei so viel beliebt.

Löse es in

einer hinreichenden Menge destillirten Wassers auf;

filtrire und setze hinzu

gereinigtes und in destillirtem Wasser aufgelöstes kohlensaures Natron so viel als zur Fällung erfordert wird.

Den gut ausgesüßten Niederschlag sondere mittelst eines Filtrums ab, und trockne ihn. Bewahre ihn mit Vorsicht auf.

Er sey höchst weiß 138).

137) Der Bleizucker ist, so wie man ihn erhält gewöhnlich schon etwas verwittert und hat von seiner Säure verloren, deswegen wird bei der Reinigung desselben noch Essig zugesetzt. Nach der ersten Krystallisation bleibt ein Antheil basisches Salz in der Flüssigkeit welches durch neuen Zusatz vom Essig zum Krystallisiren gebracht werden muß.

Durch schnelles Abkühlen krystallisirt das essigsaure Bleioxyd in Nadeln, durch langsames in großen, platten, vierseitigen Prismen. Es hat einen süßlich herben Geschmack, löst sich in 2 Theilen Wasser und auch leicht in Alkohol auf, verwittert an der Luft, entläßt Essigsäure und zieht Kohlensäure an. Für sich destillirt liefert es eine ätherartige Flüssigkeit, Brenzessiggeist (Spiritus Saturni der Alten), welche ziemlich frei von Essigsäure ist. Es färbt den Veilchensaft grün, besteht aus 58,71 Bleioxyd, 27,02 Essigsäure und 14,27 Wasser, das wasserleere Salz enthält 68,44 Bleioxyd und 31,56 Essigsäure.

138) Das käufliche kohlensaure Blei (Bleiweiß, Schieferweiß, ꝛc.) ist ein basisches kohlensaures Salz und wird selten rein angetroffen, bisweilen aber ist ein reines kohlensaures Blei erforderlich, welches man durch gegenseitige Zersetzung des Bleizuckers und des kohlensauren Natrons bereitet. Das hierbei entstandene essigsaure Natron wird durch Aussüßen entfernt. Es stellt ein sehr weißes, schweres Pulver dar, welches fast von allen Säuren zersetzt wird, und aus 83,46 Bleioxyd und 16,54 Kohlensäure besteht. Zur Bereitung des Bleiweißpflasters eignet sich dieses Salz weniger als das Bleiweiß, weil die Kohlensäure der Vereinigung des Oxyds mit der aus dem Oele sich bildenden Oel- und Talgsäure, als mächtiges Hinderniß entgegentritt.

Pulpa Prunorum depurata.

Pulpa Prunorum cruda addita *Aquae communis* quantitate sufficiente per cribrum setaceum trajecta evaporet in lebete stanno obducto ad extracti spissioris consistentiam. *Singulis* pulpae *libris* admisceantur.

Sacchari albi pulverati *unciae duae*.

Servetur loco frigido.

Pulpa Tamarindorum.

R. *Tamarindorum* quantum vis.

Digere in *Aqua communi* fervida et tere per cribrum setaceum. Trajectum blando calore ad extracti spissioris consistentiam in lebete stanneo evaporet. *Singulis* pulpae *libris* tunc admisce

Sacchari albi pulverati *uncias duas*.

Serva loco frigido.

Pulvis aromaticus.

R. *Cassiae cinnamomeae* pulveratae *uncias duas*.
Cardamomi minoris excorticati pulverati *unciam unam*,
Radicis Zingiberis,
Piperis albi singulorum pulveratorum *unciam semis*.

Misca et in vase bene obturato serva.

Pulpa Prunorum depurata. Gereinigtes Pflaumenmuß.

Rohes Pflaumenmuß werde nach Zusatz einer hinreichenden Menge gemeinen Wassers durch ein Haarsieb getrieben und in einem verzinnten Kessel zur Consistenz eines etwas dicken Extrakts abgedampft. Jedem Pfunde des Mußes werden

zwei Unzen gepulverter weißer Zucker zugesetzt.

Es werde an einem kalten Orte aufbewahrt.

Pulpa Tamarindorum. Tamarindenmark.

Nimm: Tamarinden so viel du willst.

Digerire in heißem gemeinen Wasser und reibe sie durch ein Haarsieb. Das Durchgeriebene verdampfe bei gelinder Hitze in einem zinnernen Kessel zur Consistenz eines dicken Extrakts. Einem jeden Pfunde des Markes menge dann zu

gepulverten weißen Zucker zwei Unzen.

Bewahre es an einem kalten Orte auf 139).

Pulvis aromaticus. Gewürzpulver.

Nimm: gepulverte Zimmtcassia zwei Unzen,
gepulverte ausgeschälte kleine Kardamomen,
gepulverten Ingwer und
— — weißen Pfeffer von jedem eine halbe Unze.

Mische und bewahre es in einem gut verstopften Gefäße auf.

---

139) Da die Tamarinden sehr sauer sind, so müssen bei der Bereitung der Pulpa eiserne und kupferne Gefäße vermieden werden. Dennoch können die Tamarinden vor ihrer Versendung schon in kupfernen Kesseln erhitzt worden, und kupferhaltig seyn, was entdeckt wird, wenn eine polirte Messerklinge die man hineinstellt verkupfert wird. Den Kupfergehalt zeigt auch die blaue Farbe welche entsteht, wenn die Asche von Tamarinden mit Aetzammoniak übergossen wird, oder der rothbraune Niederschlag welcher durch eisenblausaures Kali in der salpetersauren Auflösung der Asche sich bildet.

Pulvis Glycyrrhizae seu Liquiritiae compositus.

(*Pulvis pectoralis.*)

R. *Foliorum Sennae,*
Radicis Glycyrrhizae echinatae aut *glabrae decorticatae* singulorum pulveratorum *uncias sex,*
Sacchari albi pulverati *libras tres,*
Seminis Anisi vulgaris pulverati *uncias duas,*
Sulphuris depurati uncias quatuor.
Misceantur.

Pulvis Glycyrrhizae seu Liquiritiae compositus. Zusammengesetztes Süßholzpulver.

(Brustpulver.)

Nimm: gepulverte Sennesblätter,
gepulverte russische oder südeuropäische Süßholzwurzel von jedem sechs Unzen,
gepulverten weißen Zucker drei Pfund,
— — Anissamen zwei Unzen,
gereinigten Schwefel vier Unzen.
Sie werden gemengt.

Pulvis Ipecacuanhae opiatus.

(*Pulvis Doweri.*)

R. *Kali sulphurici depurati* pulverati *uncias duas,*
Opii,
Radicis Ipecacuanhae singulorum pulveratorum *drachmam unam.*
Misce exacte et caute secundum leges serva.

Nota. *Pulveris hujus grana viginti continent Opii granum unum.*

Pulvis Ipecacuanhae opiatus. Opiumhaltiges Brechwurzelpulver.

(Dower's Pulver.)

Nimm: gereinigtes und gepulvertes schwefelsaures Kali zwei Unzen,
gepulvertes Opium,
gepulverte Brechwurzel von jedem eine Drachme.
Menge genau und bewahre es vorsichtig, den Gesetzen gemäß, auf.

Anmerkung. Zwanzig Gran dieses Pulvers enthalten einen Gran Opium 140).

Resina Jalapae.

R. *Radicum Jalapae* quantum vis.

In pulverem grossiusculum redactis affunde in vase idoneo
Spiritus Vini rectificati quantum satis,
ut radices ad pollicem usque contegat. Digerantur leni calore per horas quadraginta octo, exprimantur et alia *Spiritus Vini rectificati*

Resina Jalapae. Jalapaharz.

Nimm: gröblich gestoßene Jalapawurzeln so viel du willst.
Uebergieße sie in einem schicklichen Gefäße mit rectificirtem Weingeist so viel als genug ist,
daß die Wurzeln einen Zoll hoch damit bedeckt sind. Sie werden bei gelinder Wärme acht und vierzig Stunden hindurch digerirt, ausgepreßt,

---

140) Wenn zwanzig Gran von diesem Pulver einen Gran Opium enthalten sollen, muß dem Ganzen noch 2 Drachmen schwefelsaures Kali zugesetzt werden, denn ausserdem würden sie 1 1/9 Gran enthalten.

quantitate denuo digerantur. Ex tincturis commixtis et filtratis, addita *Aquae communis quarta* circiter *parte*, e vesica destillatoria sedulo purificata aut e retorta vitrea destillando eliciatur spiritus. Resina subsidens separata abluatur aqua fervida, quamdiu aqua colore imbuta defluit, et in aquae balneo exsiccata in bacillos formetur. Caute serva.

Sit e fusco nigra, bene sicca et in aqua aethereque frigido non solvenda.

Eodem modo paretur:

Resina Ligni Guajaci.

Sapo jalapinus.

R. *Resinae Jalapae*,
Saponis medicati rasi singulorum *uncias duas*,
Spiritus Vini rectificati quantum requiritur,

ut leni digestione solvantur. Solutio ad massae pilularis consistentiam evaporet, ita ut to-

und mit anderm rectificirten Weingeiste von neuem digerirt. Von den zusammengemischten, und filtrirten Tinkturen werde, nachdem ungefähr der vierte Theil gemeinen Wassers zugesetzt worden, aus einer gut gereinigten Destillirblase oder aus einer gläsernen Retorte der Weingeist abdestillirt. Das sich abgesetzte, getrennte Harz werde mit heißem Wasser abgewaschen, so lange als das Wasser gefärbt abfließt und wenn es im Wasserbade ausgetrocknet ist, in Stängelchen geformt. Bewahre es vorsichtig auf.

Es sey braunschwarz, gut trocken und in Wasser und kaltem Aether nicht auflöslich.

Auf dieselbe Weise werde bereitet:

Resina Ligni Guajaci. Guajakholzharz 141).

Sapo jalapinus. Jalapaharzseife.

Nimm: Jalapaharz.
geschabte medicinische Seife, von jedem zwei Unzen,
rectificirten Weingeist so viel als erfordert wird

daß sie durch gelinde Digestion aufgelöst werden. Die Auflösung verdunste zur Dicke einer

---

141) Die Digestion der gröblich gepulverten Jalapawurzel geschieht gewöhnlich in einer verzinnten Destillirblase. Zu der ersten Digestion wendet man gewöhnlichen Brantwein an, weil dadurch Harz und Extrakt zugleich ausgezogen werden, und der bei der zweiten Digestion folgende stärkere Spiritus den Rest des Harzes leichter auszieht, als wenn er noch mit extraktiven Theilen eingehüllt ist. Der ausgepreßte Wurzelrückstand wird entfernt, und aus den Tinkturen das Harz nach obiger Angabe geschieden. Von jedem Pfunde guter schwerer Jalapawurzel erhält man 2 Unzen Harz. Unter manchen andern vorgeschlagenen Bereitungsarten ist die von Gummi empfohlene zu berücksichtigen. Nach dieser weicht man die ganze Jalapawurzel 3 — 4 Tage lang in kaltes Wasser ein, gießt die gefärbte Flüssigkeit ab, übergießt sie nochmals mit frischem Wasser, zerschneidet sie dann noch feucht, trocknet und zieht sie mit Weingeist von 65 — 70 Procent aus. 100 Wurzeln liefern 14 — 15 Harz.

Das Jalapaharz ist gelblichbraun, trocken, spröde, leicht zerreiblich, besitzt einen eigenthümlichen Geruch, welcher sich noch mehr entwickelt, wenn es gerieben, erwärmt oder auf glühende Kohlen gestreut wird, der Geschmack ist bitterlich scharf und kratzend. Es ist durch einen braunen Farbstoff gefärbt welcher sich nach Martius (Kastn. Arch. VI. 382) durch Kochen der geistigen Auflösung mit thierischer Kohle entfernen läßt, so daß das gereinigte Harz nur gelblich gefärbt übrigens unverändert wieder erhalten wird.

tius massae remanentis pondus sit *unciarum quatuor cum dimidia.*

Sit e fusco griseus, tritus ex albo griseus.

Pillenmasse, so daß das Gewicht der ganzen zurückbleibenden Masse vier und eine halbe Unze sey.

Sie sey braungrau, zerrieben weißgrau 142).

Sapo medicatus.

Liquori Natri caustici recenter parato in vase figulino admisce

Olei Olivarum Provincialis recentissimi *duplum.*

Seponatur vas loco temperato, et per vices sedulo agitetur massa spathula lignea, donec homogenea appareat, ac spissescere incipiat. Tum effundatur in cistas ligneas planas et seponnatur loco non nimis calido. Indurata scindatur in taleolas, quas modico calore exsiccatas bene serva.

Sapo medicatus. Medicinische Seife.

Frischbereiteter Aetznatronflüssigkeit mische man in einem irdenen Gefäße

das Doppelte des reinsten Provencer Oels hinzu.

Das Gefäß werde an einen mäßig warmen Ort gestellt und die Masse von Zeit zu Zeit mittelst eines hölzernen Spatels fleißig gerührt, bis sie gleichförmig erscheint und dick zu werden anfängt. Dann werde sie in flache hölzerne Kästen ausgegossen und an einen nicht zu heißen Ort gestellt. Wenn sie erhärtet ist, werde sie in Stückchen geschnitten, welche, nachdem sie bei mäßiger Wärme ausgetrocknet worden gut aufbewahrt werden.

Durch Behandlung mit Aether zerfällt es in zwei verschiedene Harze; der Aether zieht 0,30 braunes Weichharz aus, welches in der Hitze einen scharfen Rauch entwickelt und aus seiner Lösung in Aetznatronlauge durch Schwefelsäure nicht gefällt wird. Das unlösliche 0,70 betragende Hartharz entwickelt in der Hitze keinen scharfen Rauch, wird aus der Lösung in wässerigem Natron durch Schwefelsäure in gelben Flocken gefällt und ist in flüchtigen und fetten Oelen nicht löslich.

Das Jalapaharz ist in Essigäther und Essigsäure, so wie in Alkohol gänzlich auflöslich. Es besteht nach Göbel aus 36,62 Kohlenstoff, 9,47 Wasserstoff und 53,91 Sauerstoff.

Das Jalapaharz darf siedendes Wasser nicht braun färben oder beim Auflösen in Weingeist eine schleimige Substanz hinterlassen, sonst ist es nicht gut ausgewaschen und enthält noch Extrakt. Verfälschung mit Geigenharz, Pech oder Tannenharz, erkennt man an dem Geruch, oder durch Behandlung mit Terpentinöl, welches das gemeine Harz auszieht, das Jalapaharz aber nicht auflöst. Oder man löst das Jalapaharz in möglichst wenig Alkohol auf, fällt mit Wasser, setzt langsam Aetzkalilauge zu, bis der Niederschlag aufgelöst ist, und fügt dann einen neuen Antheil Aetzkalilauge zu. Entsteht hierdurch ein Niederschlag so ist Geigenharz zugegen, denn die Geigenharzseife ist zwar im Wasser, nicht aber in Aetzkalilauge auflöslich. Lerchenschwammharz wird auf diese Weise nicht gefällt, ist aber in Terpentinöl vollkommen auflöslich. Aloëharz erkennt man durch den bittern Geschmack; Guajakharz durch Kochen mit Terpentinöl, worin es sich auflöst, beim Erkalten aber größtentheils niederfällt; die übrige Flüssigkeit färbt sich durch Abdampfen bläulich, dann roth und zuletzt braun.

Das künstlich bereitete Guajakholzharz ist kein Handelsartikel wird aber aus dem Holze in reichlicher Menge erhalten. Es ist grünlichbraun, spröde, riecht balsamisch, schmeckt süßlich etwas kratzend, wird durch Reiben mit Schleim von Mimosengummi und mehreren andern Substanzen unter Einfluß der Luft blau oder grünlich gefärbt, welche Färbung durch die geistige Auflösung durch Chlor, salpetrichte Säure, sauergewordenen Salpeteräthergeist, viele frische Wurzeln u. s. w. erleidet. Es ist auch im Aether auflöslich, aber unauflöslich in fetten Oelen, und wenig auflöslich in ätherischen, besonders ohne Mithülfe der Wärme.

142) Diese Seife ist nur ein Gemenge von Harz und Seife. Wirkliche, aus Aetznatron und Jalapaharz bereitete Seife wirkt nicht abführend und riecht quittenartig.

Sit durus, albus, lubricus, nec oleosus, nec nimis alkalinus, nec rancidus.

Sie sey hart, weiß, schlüpfrig, nicht ölig, noch zu alkalisch, noch ranzig 143).

Species aromaticae.

(Loco Specierum pro Cucuphis.)

R. *Herbae Majoranae,*
Rorismarini,
Serpylli,
Thymi,
Florum Lavandulae singulorum *uncias duas,*
Caryophyllorum unciam unam.

Minutim concisa misceantur.

Species aromaticae. Gewürzspecies.

(Statt der Species zu Kräutersäckchen.)

Nimm: Majorankraut,
Rosmarinkraut,
Quendelkraut,
Thymiankraut,
Lavendelblumen von jedem zwei Unzen,
Gewürznelken eine Unze.

Klein zerschnitten, werden sie gemengt.

Species ad Cataplasma.

R. *Herbae Malvae,*
cum flore Meliloti citrinae,
Althaeae,
Seminis Lini singulorum *partes aequales.*

Grossiuscule pulverata misceantur.

Species ad Cataplasma. Species zum Breiumschlag.

Nimm: Pappelkraut,
Melilotenkraut mit Blumen
Eibischkraut,
Leinsamen von jedem gleiche Theile.

Gröblich gepulvert, werden sie gemengt.

---

143) Die Bereitung der medicinischen Seife gelingt nach der gegebenen Vorschrift besser, als wenn man das Oel mit der Aetznatronflüssigkeit durch Kochen zu verseifen sucht, wobei fortwährend helle Oeltropfen wieder hervortreten. Zum Austrocknen kann man durchbohrte Schachteldeckel nehmen, worin die Seife schneller trocknet, als in Kästchen von Brettern.

Bei der Vermischung der Aetznatronflüssigkeit mit dem Oele werden die Bestandtheile des Oeles, Talg und Oel, oder Stearin und Elain, in Talgsäure und Oelsäure verwandelt, welche sich mit dem Natron zu salzartigen Gemischen verbinden, zugleich entsteht noch eine süßliche Substanz, welche unter dem Namen, Scheele'sches Süß, bekannt ist.

Die Seifen sind also als Gemische von talg- und ölsaurem Natron in veränderlichen Verhältnißen, je nach der Art des Fettes die dazu gebraucht wurde, zu betrachten. Feste Fettarten und solche Oele welche in der Kälte leicht gestehen, (viel Stearin enthalten) liefern viel talgsaures, und weniger ölsaures Natron; bei stearinarmen Fettigkeiten tritt der umgekehrte Fall ein. Die Art des Alkali hat auf die Consistenz der Seifen ebenfalls Einfluß; das Kali liefert immer weichere Seifen als das Natron. Das Elain verseift sich leichter als das Stearin. Chevreul scheidet die Talgsäure noch in Margarinsäure und in Stearinsäure, letztere schmelzt weniger leicht und soll weniger Sauerstoff enthalten. Der Geruch der Seifen rührt von eigenthümlichen flüchtigen Säuren her.

Die medicinische Seife ist im Wasser und Weingeist auflöslich und besteht aus ungefähr 6—10 Theilen Natron, 60—70 Oel- und Talgsäure, und 20—30 Wasser.

Species ad Decoctum Lignorum.

R. *Ligni Guajaci libras duas*,
Radicis Bardanae,
Saponariae singularum *libram unam*,

Glycyrrhizae echinatae,
Ligni Sassafras singulorum *libram dimidiam*.
Concisa misceantur.

Species ad Fomentum.

R. *Strobilorum Lupuli libram unam*,
Florum Chamomillae vulgaris,
Florum Lavandulae
Herbae Rorismarini,
Serpylli singulorum *uncias tres*.

Concisa misceantur.

Species ad Gargarisma.

R. *Herbae Althaeae*,
Florum Sambuci,
Malvae vulgaris singulorum *par pondus*.
Concisa misce.

Species ad Infusum pectorale.

R. *Radicis Althaeae uncias quatuor*,
Glycyrrhizae glabrae aut *echinatae unciam unam et dimidiam*,
Iridis Florentinae unciam dimidiam,

Herbae Farfarae uncias duas,
Florum Rhoeados,

Species ad Decoctum Lignorum. Species zum Holztrank.

Nimm: Guajakholz zwei Pfund,
Klettenwurzel,
Seifenkrautwurzel von jedem ein Pfund,
russische Süßholzwurzel,
Sassafrasholz von jedem ein halbes Pfund.
Nachdem sie zerschnitten worden, werden sie gemengt.

Species ad Fomentum. Species zur Bähung.

Nimm: Hopfen ein Pfund,
gemeine Kamillenblumen,
Lavendelblumen,
Rosmarinkraut,
Quendelkraut von jedem drei Unzen.
Zerschnitten werden sie gemengt.

Species ad Gargarisma. Species zum Gurgelwasser.

Nimm: Eibischkraut,
Fliederblumen,
gemeine Malvenblumen von jedem gleiches Gewicht.
Zerschneide und menge sie.

Species ad Infusum pectorale. Species zum Brustthee.

Nimm: Eibischwurzel vier Unzen,
russische oder südeuropäische Süßholzwurzel anderthalb Unzen,
florentinische Veilchenwurzel eine halbe Unze,
Huflattigkraut zwei Unzen,
Klatschrosen,

Verbasci,
Seminis Anisi stellati singulorum *unciam unam*.
Concisa misceantur.

Wollkrautblumen,
Sternanis von jedem eine Unze.

Zerschnitten, werden sie gemengt.

Species resolventes.

Species resolventes. Zertheilende Species.

R. *Herbae Melissae*,
Origani vulgaris sine stipitibus singularum *uncias sex*.
Florum Chamomillae vulgaris,
Lavandulae,
Sambuci singulorum *uncias duas*.

Concisa misce.

Nimm: Melißenkraut,
Wohlgemuthkraut ohne Stengel von von jedem sechs Unzen,
gemeine Kamillenblumen,
Lavendelblumen,
Fliederblumen von jedem zwei Unzen.
Zerschneide und menge sie.

Species ad suffiendum.

(*Species pro Fumo.*)

Species ad suffiendum. Species zum Räuchern.

(Räucherspecies.)

R. *Olibani*,
Benzoës,
Succini singulorum *libram dimidiam*,
Florum Lavandulae uncias duas.
Contusa et concisa misce.

Nimm: Weihrauch,
Benzoëharz,
Bernstein von jedem ein halbes Pfund,
Lavendelblumen zwei Unzen.
Zerstoßen und zerschnitten menge sie.

Spiritus Angelicae compositus.

(*Loco Spiritus theriacalis.*)

Spiritus Angelicae compositus. Zusammengesetzter Angelikageist.

(Statt des Theriakgeistes.)

R. *Radicis Angelicae libram unam*,
Herbae Scordii libram dimidiam,
Radicis Valerianae,
Baccarum Juniperi singularum *uncias tres*.

Concisis et contusis in vesica destillatoria adde
Spiritus Vini rectificati libras sex,
Aquae fontanae quantum satis.
Destillando eliciantur *libras sex*, in quibus solve

Nimm: Angelikawurzel ein Pfund,
Lachenknoblauchkraut ein halbes Pfund,
Baldrianwurzel,
Wachholderbeeren von jedem drei Unzen.

Zerschnitten und zerstoßen in eine Destillirblase gebracht setze hinzu
rectificirten Weingeist sechs Pfund
Brunnenwasser so viel als genug ist.
Durch Destilliren werden sechs Pfund übergezogen, in welchen man auflöse

Camphorae unciam unum cum dimidia.
Sit limpidus, et addita aqua valde turbetur.

Spiritus camphoratus.

R. *Camphorae unciam unciam unam,*
Spiritus Vini rectificati libram unam.
Stent loco frigido, donec camphora soluta fuerit.
Sit limpidus, et aqua affusa camphoram demittat.

Spiritus Cochleariae.

R. *Herbae Cochleariae* florentis recentis *libras duodecim.*
Concisis affunde
Spiritus Vini rectificati libras sex,
Aquae fontanae quantum satis.
Destillent *librae sex.*

Spiritus Formicarum.

R. *Formicarum* recenter collectarum a quisquiliis mundatarum *libras duas,*
Spiritus Vini rectificati,
Aquae fontanae singulorum *libras quatuor.*
Destillando elice leni igne *libras quatuor.*

Spiritus Lavandulae.

R. *Florum Lavandulae libram unam,*
Spiritus Vini rectificati libras quatuor,
Aquae fontanae quantum satis.
Post macerationem per *viginti quatuor* horas destillando elice *libras quatuor.*
Eodem modo parandi sunt:

Spiritus Juniperi, e baccis,

Rorismarini et

Kampfer anderthalb Unzen.
Er sey klar und werde durch Zusatz von Wasser stark getrübt.

Spiritus camphoratus. Kampfergeist.

Nimm: Kampfer eine Unze,
rectificirten Weingeist ein Pfund.
Man lasse sie an einem kalten Orte stehen, bis der Kampfer aufgelöst seyn wird.
Er sey klar und setze mit Wasser übergossen Kampfer ab.

Spiritus Cochleariae. Löffelkrautgeist.

Nimm: frisches blühendes Löffelkraut zwölf Pfund,
Zerschnitten gieße darauf
rectificirten Weingeist sechs Pfund,
Brunnenwasser so viel als genug ist.
Es werden sechs Pfund überdestillirt.

Spiritus Formicarum. Ameisengeist.

Nimm: frischgesammelte und von den Unreinigkeiten befreite Ameisen zwei Pfund,
rectificirten Weingeist vier Pfund,
Brunnenwasser so viel als genug ist.

Durch Destilliren ziehe bei gelindem Feuer vier Pfund über.

Spiritus Lavandulae. Lavendelgeist.

Nimm: Lavendelblumen ein Pfund,
rectificirten Weingeist vier Pfund,
Brunnenwasser so viel als genug ist.
Nach vier und zwanzigstündigem Einweichen destillire vier Pfund über.
Auf dieselbe Weiße sind zu bereiten:

Spiritus Juniperi, e baccis, Wachholderbeergeist.

Rorismarini, Rosmaringeist und

Spiritus Serpylli,

Spiritus Masticbes compositus.

(*Spiritus matricalis.*)

R. *Masticbes,*
Myrrhae,
Olibani singulorum *uncias tres,*
Spiritus Vini rectificati libras sex.

Macera per horas *viginti quatuor,* et destillando elice *libras quatuor cum dimidia.*

Nota. *Omnes spiritus destillati, in vasis bene obturatis servandi, sint limpidi, absque colore, et odorem corporis, super quod destillarunt, fortiter spargant.*

Spiritus Serpylli, Quendelgeist.

Spiritus Masticbes compositus. Zusammengesetzter Mastixgeist.

(Muttergeist.)

Nimm: Mastix,
Myrrhe,
Weihrauch von jedem drei Unzen
rectificirten Weingeist sechs Pfund.

Macerire vier und zwanzig Stunden hindurch und ziehe durch Destilliren vier und ein halbes Pfund davon ab.

Anmerkung. Alle destillirten Geiste, welche in wohlverstopften Gefäßen aufzubewahren sind, müßen klar und farblos seyn, und den Geruch des Körpers, über welchen sie destillirt sind, stark verbreiten.

Spiritus muriatico-aethereus.

(*Spiritus Salis dulcis.*)

R. *Natri muriatici uncias sedecim,*
Mangani oxydati nativi pulverati *uncias sex.*

In retortam immissis adde
Acidi sulphurici crudi uncias duodecim,
antea cum
Spiritus Vini rectificatissimi unciis quadraginta octo
caute mixtas. Destillent *unciae triginta sex.* Si acidum aut manganum muriaticum adfuerit, destillatum supra
Magnesiae ustae unciam unam
rectifica. In vitris bene obturatis servetur.

Sit limpidus, et coloris et acidi nec non mangani muriatici expers, quod liquore ar-

Spiritus muriatico-aethereus. Salzäthergeist.

(Versüßter Salzgeist.)

Nimm: salzsaures Natron sechzehn Unzen
gepulverten Braunstein sechs Unzen.

In eine Retorte gebracht füge hinzu
rohe Schwefelsäure zwölf Unzen
welche vorher mit
höchst rectificirtem Weingeist acht und vierzig Unzen
vorsichtig vermischt worden. Es destilliren sechs und dreissig Unzen über. Wenn Säure oder salzsaures Mangan zugegen seyn wird, rectificire das Destillat über
eine Unze gebrannte Magnesia.

Er werde in gut verstopften Gläsern aufbewahrt.

Er sey klar, und sowohl von Farbe als von Säure und salzsaurem Mangan frei, was durch

genti nitrici et kali carbonici dignoscitur. P. spec. = 0,835 — 845.

salpetersaure Silberauflösung und aufgelöstes kohlensaures Kali erkannt wird. Sp. Gew. = 0,835 — 0,845. 144).

Spiritus nitrico-aethereus,

(*Spiritus Nitri dulcis.*)

R. *Spiritus Vini rectificatissimi uncias viginti quatuor.*

Spiritus nitrico-aethereus. Salpeteräthergeist.

(Versüßter Salpetergeist.)

Nimm: höchst rectificirten Weingeist vier und zwanzig Unzen.

---

144) Der Spir. mur. aether. ist eine Auflösung des Chloräthers (schweren Salzäthers, Salznaphta) in Alkohol.

Der Chloräther bildet sich bei der Einwirkung des Chlors auf ölbildendes Gas oder auf Alkohol. Leitet man Chlor durch Alkohol, so verwandelt sich 1/6 desselben in Chloräther, der durch Wasser und Kali geschieden, und dann rectificirt werden kann. Eben so wird er erhalten durch Destillation eines Gemisches von Alkohol und den zur Chlorentwickelung nöthigen Substanzen, wozu die Verhältnisse sehr verschieden angegeben werden. Sie sind nach:

Scheele:	3	Weingeist,	1	Vitriolöl,	3	Kochsalz,	3	Braunstein.
Westrumb:	3	—	1	—	2	—	1	—
Trommsdorff:	3	—	1	—	2	—	½	—
Gehlen:	10	—	10	—	13	—	6	—

Aus dem Destillate wird der Chloräther durch Wasser geschieden und rectificirt. Er ist schwerer als Wasser, aber flüchtiger, schmeckt aromatisch, riecht durchdringend, ist schwer löslich im Wasser, aber sehr leicht löslich im Alkohol, brennt mit grüner Flamme unter Salzsäureentwickelung und ist aus gleichen Raumtheilen Chlor und ölbildendem Gase, oder in 100 Theilen aus 71,34 Chlor und 28,66 ölbildendem Gase, oder 71,34 Chlor, 24,60 Kohlenstoff und 4,06 Wasserstoff gebildet.

Die Bildung des Chloräthers erfolgt ganz auf dieselbe Weise wie die des Schwefeläthers, nur ist hier Chlor, dort Sauerstoff in dem gebildeten Aether enthalten. Da bei der Destillation des Salzäthergeistes viel mehr Alkohol zugegen ist als das sich entwickelnde Chlor in Aether zu verwandeln vermag, so ist es klar, daß Weingeist übrig bleiben muß, obgleich ein Antheil in Wasser verwandelt wird. Der Salzäthergeist kann auch bei überschüssig vorhandener Schwefelsäure schwefelätherhaltig werden, oder, wenn nebst dem Chlor auch Salzsäure entwickelt wird mit leichtem Salzäther vermischt erhalten werden.

Der leichte Salzäther bildet sich, wenn Alkohol mit Salzsäuregas gesättigt, — oder wenn gleiche Volumina absoluter Alkohol und höchst concentrirte Salzsäure, — oder wenn 2 Th. geschmolzenes Kochsalz mit 1 Vitriolöl und 1 Alkohol, — oder wenn Chlorzinn, Chlorantimon oder andere schickliche Chlormetalle mit Alkohol in kaltgehaltene Vorlagen destillirt, und von dem Destillate der Aether geschieden wird.

Im rectificirten Zustande ist er wasserhell von 0,80 — 0,87 sp. Gewichte, süßlich gewürzhaftem Geschmack und ätherischen durchdringendem Geruch. Beim Verbrennen entwickelt er Salzsäure; seine Zusammensetzung ist: gleiche Volumina Salzsäuregas und ölbildendes Gas oder 71,90 Salzsäure und 28,10 doppelt gekohlter Wasserstoff oder die Bestandtheile des letztern 29,12 Kohlenstoff und 3,98 Wasserstoff.

Ist der Salzäthergeist (vielmehr Chloräthergeist) bei der Bereitung von der anhängenden Säure befreit worden, so wird er durch das Alter nicht mehr sauer. Er darf durch salpetersaures Silber nicht getrübt werden, sonst enthält er freie Säure, und auch von kohlensaurem Kali muß kein von salzsaurem Mangan herrührender Niederschlag entstehen. Mit 3 — 4 Theilen Wasser verdünnt, setzt er etwas Chloräther ab.

Caute misce cum

Acidi nitrici crudi unciis sex.

Destillent ex retorta cum excipulo amplo bene juncta igne lenissimo *unciae viginti,* quas supra

Magnesiae ustae unciam dimidiam

rectifica, et in lagenulis repletis ac bene obturatis loco frigido serva.

Sit limpidus, coloris expers, et acido, quantum fieri potest, liber. P. spec. = 0,840 — 0,850.

Mische sie vorsichtig mit

roher Salpetersäure sechs Unzen.

Es destilliren aus einer Retorte mit gut verbundener weiten Vorlage bei sehr gelindem Feuer zwanzig Unzen, welche man über

eine halbe Unze gebrannter Magnesia

rectificire, und in vollgefüllten und gut verstopften Fläschchen an einem kalten Orte aufbewahre.

Er sey klar, farblos und von Säure, so viel es geschehen kann frei. Sp. Gew. = 0,840 — 0,850. 145).

---

145) Diese Flüssigkeit ist eine Auflösung des Salpeteräthers im Weingeist, welche da der Salpeteräther schwierig zu bereiten und nicht officinell ist, auch bald sauer wird, nicht wie der Schwefelätherweingeist durch Mischen des Aethers mit Weingeist, sondern durch Destillation eines Gemisches von Salpetersäure und Weingeist bereitet wird.

Der Salpeteräther bildet sich schon bei bloser Berührung der Salpetersäure mit Weingeist, welche Flüssigkeiten mit großer Heftigkeit auf einander einwirken. Black empfiehlt 2 Th. rauchende Salpetersäure, 1 Th. Wasser und 3 Th. Weingeist in einer hohen Flasche vorsichtig über einander zu lagern und diese verstopft stehen zu lassen. Nach 2 bis 3 Tagen sammelt sich der gebildete Aether auf der Oberfläche der Flüssigkeit und kann dann mittelst eines Scheidetrichters abgesondert werden. Dieses Verfahren ist jedoch wegen des öftern Zerspringens der Flaschen durch Gas- und Dampfbildung gefährlich. Andere schreiben etwas abgeänderte Verhältniße von Säure und Weingeist vor. Weniger gefährlich ist das Verfahren ein Gemisch von Salpetersäure und Weingeist bei gelinder Wärme in eine kalt gehaltene Vorlage zu destilliren, wobei gleiche Theile Säure und Weingeist das schicklichste Verhältniß zu seyn scheinen. Bucholz destillirte von einem Gemische von 16 Weingeist 8 Salpeter und 5 Schwefelsäure 12 Theile ab und schied aus dem Destillate durch Kalkwasser den Aether. Ein ähnliches Verfahren befolgte Proust, welcher sich des geschmolzenen, größtentheils in salpetrigsaures Kali verwandelten Salpeters bediente. Es bildet sich auch Salpeteräther, wenn man salpetrige Säure durch Weingeist leitet, welches Verfahren jedoch nicht vortheilhaft ist. Unter mehreren noch bekannten Bereitungsarten verdient die Thenard'sche den Vorzug, nur muß man nicht mit zu großen Mengen von Säure und Alkohol arbeiten. Nach dieser erhitzt man in einer Retorte, welche mit einigen zur Hälfte mit Salzwasser angefüllten und mit Salz und Eis umgebenen Woulfeschen Flaschen in Verbindung steht, gleiche Theile Salpetersäure von 32° B. und Weingeist und entfernt, wenn die Einwirkung beginnt, das Feuer oder überschüttet die Retorte mit kaltem Wasser, wobei der Proceß fortgeht, bis er von selbst beendigt ist. Die über dem Salzwasser schwimmenden Aetherschichten, werden mittelst des Scheidetrichters getrennt, mit wässerigen kohlensauren Kali durch Schütteln von der salpetrigen Säure, Essigsäure und Wasser, welche der rohe Aether enthält, getrennt, und der Aether rectificirt, oder man reinigt ihn blos durch Schütteln mit Kalkpulver.

Gewöhnlich ist der Salpeteräther gelblich gefärbt, was nach Deyeux von einem gelben, gleichzeitig mit dem Aether gebildeten Oele herrührt; durch Rectification über Zucker erscheint er farblos. Er riecht sehr angenehm, äpfelartig, schmeckt stechend, aromatisch, besitzt ein spec. Gew. von 0,909, ist sehr flüchtig, siedet schon bei 17° R., zersprengt daher leicht die Gefäße, brennt mit weißer Flamme, verbindet sich leicht mit Weingeist, wird durch Schütteln mit Wasser zum Theil zersetzt und unter Freiwerden von salpetriger Säure und Essigsäure sauer, so wie auch in Berührung mit Luft. In vollgefüllten fest verwahrten Gläsern hält er sich längere Zeit, wird endlich

Spiritus saponatus.

R. *Saponis Hispanici albi* rasi *libram unam*,
Spiritus Vini rectificati libras tres,
Aquae Rosarum libram unam.
Solve digerendo et filtra.
Esto limpidus, ac colore flavescente.

Spiritus saponatus. Seifengeist.

Nimm: geschabte weiße spanische Seife ein Pfund,
rectificirten Weingeist drei Pfund,
Rosenwasser ein Pfund.
Löse durch Digeriren auf und filtrire.
Er sey klar und von gelblicher Farbe.

Spiritus sulphurico-aethereus.

(*Liquor anodynus mineralis Hofmanni.*)

R *Aetheris sulphurici partem unam*,
Spiritus Vini Gallici fortioris coloris expertis, vel in hujus defectu *Spiritus Vini rectificatissimi partes tres*,
Mixta bene serva.
Sit limpidus, coloris expers, et ab inquinamentis, quae aetheri sulphurico inesse possunt, liber. P. spec. 0,855 — 0,865.

Eodem modo paretur et servetur:

Spiritus sulphurico-aethereus. Schwefeläthergeist.

(Hofmann's schmerzstillender mineralischer Liquor.)

Nimm: Schwefeläther einen Theil,
farblosen französischen stärkern Weingeist, oder in dessen Ermangelung höchst rectificirten Weingeist drei Theile.
Mische und bewahre sie gut auf.
Er sey klar, farblos und von den Verunreinigungen, welche in dem Schwefeläther vorhanden seyn können, frei. Sp. Gew. = 0,855 — 0,865. 146).

Auf dieselbe Weise werde bereitet und aufbewahrt:

---

aber doch sauer, besonders wenn er nicht völlig wasserfrei ist. Er wird auch von geistiger Kaliauflösung zersetzt und in untersalpetersaures Kali und Alkohol verwandelt.

Nach den neuesten Untersuchungen von Dumas und Boullay besteht der Salpeteräther aus 32,02 Kohlenstoff, 18,83 Stickstoff, 6,65 Wasserstoff und 42,50 Sauerstoff und ist als eine Verbindung von Untersalpetriger-Säure, Kohlenwasserstoff und Wasser, oder als untersalpetrigsaures Kohlenwasserstoffhydrat zu betrachten.

Durch die gegenseitige Einwirkung des Weingeistes und der Salpetersäure erleiden beide eine Zersetzung, verlieren Sauerstoff und es bildet sich untersalpetrigsaures Kohlenwasserstoffhydrat oder Salpeteräther, Wasser, Sauerkleesäure, Essigsäure, verschiedene Gasarten und eine ölige Kohlenwasserstoffverbindung, welche den Aether gelblich färbt.

Bei der Destillation des Spir. nitr. dulc. geht zuerst der Salpeteräther in Verbindung mit etwas Weingeist über, worauf größtentheils Weingeist folgt. Das Destillat enthält immer freie Säure und gelbes Oel, welche durch Rectification über Bittererde, oder durch Schütteln mit wässeriger kohlensaurer Kaliauflösung und Rectification der abgegossenen Flüssigkeit getrennt werden. Das Sauerwerden des Salpeterätherweingeistes rührt von Oxydation der in dem Aether gebundenen untersalpetrigen Säure her, und ist eine wirkliche Zersetzung, daher die Aufbewahrung in kleinen Gläsern um die Luft möglichst abzuhalten vorgeschrieben ist.

Der Salpeterätherweingeist darf Lakmuspapier nicht, oder nur unmerklich röthen, muß sich völlig verflüchtigen, und mit Wasser vermischt weder salpetersaures Silber noch salpetersauren Baryt trüben, sonst enthält er Salzsäure oder Schwefelsäure; der etwas sauer gewordene färbt Guajakharz schön blau und die Abkochung von China und Nelkenwurzel schmutzig grün.

146) Der nach obiger Vorschrift durch Mischung aus Aether und Weingeist bereitete Schwefelätherweingeist riecht we-

Spiritus acetico-aethereus.

ex Aethere *acetico* et *Spiritu Vini Gallici fortiori* coloris experti, vel in hujus defectu e *Spiritu Vini rectificatissimo;* sit limpidus, hyalinus, nec acidus. P. spec. = 0,885 — 0,895.

Spiritus sulphurico - aethereus ferruginosus seu martiatus.

(*Liquor anodynus martialis.*)

R. *Liquoris Ferri muriatici oxydati partem unam,*

Aetheris sulphurici partes duas.

In vase idoneo conquassentur per horae quadrantem. Liquor supernatans separetur et hujus *pars una* misceatur cum

Spiritus Vini alcoholisati partibus duabus.

Miscellam in vitris oblongis bene obturatis radiis solis expone, donec color omnis evanuerit. Tum in vasis bene clausis loco aprico serva.

Sit limpidus, coloris expers aut flavescens nec fuscus. P. spec. = 0,830 — 0,840.

Spiritus acetico-aethereus. Essigäthergeist.

aus Essigäther und farblosem französischen Weingeist, oder in dessen Ermangelung höchst rectificirtem Weingeiste. Er sey klar, wasserhell und nicht sauer. Sp. Gew. = 0,885 — 0,895.

Spiritus sulphurico-aethereus ferruginosus seu martiatus. Eisenhaltiger Schwefeläthergeist.

(Eisenhaltiger schmerzstillender Liquor.)

Nimm: salzsaure Eisenoxydflüssigkeit einen Theil,

Schwefeläther zwei Theile.

Sie werden in einem schicklichen Gefäße eine Viertelstunde hindurch durcheinander geschüttelt. Die obenaufschwimmende Flüssigkeit werde abgesondert und von dieser ein Theil mit

zwei Theilen alkoholisirten Weingeist

vermischt. Das Gemisch setze in länglichen wohl verstopften Gläsern den Strahlen der Sonne aus, bis alle Farbe verschwunden seyn wird. Dann bewahre es in gut verschlossenen Gefäßen an einem der Sonne ausgesetztem Orte auf.

Er sey klar, farblos oder gelblich nicht braun. Sp. Gew. = 0,830 — 0,840. 147.)

---

niger angenehm als wenn man ihn nach der alten Methode durch Destillation der Mischung zur Aetherbereitung mit Zusatz von noch 3 Theilen Weingeist bereitet. Der Grund hiervon scheint die Zerstörung des riechenden Princips des Alkohols durch Schwefelsäure zu seyn. Das Destillat enthält gewöhnlich etwas schweflige Säure, Wasser, Wasser und eine ölige Kohlenwasserstoffverbindung (Ol. vini), und kann durch Rectification bei sehr gelindem Feuer, über etwas Pottasche und frischausgeglühte Holzkohle, gereinigt werden. Man kann die Rectification in einer Blase mit zinnernem Helme und Kühlröhre vornehmen, die Vorlage muß aber geräumig seyn und durch nasse Tücher kalt gehalten werden, weil im Anfang fast reiner Aetherdampf übergeht.

Der Schwefeläther weingeist muß den angenehmen Geruch des Aethers besitzen und darf weder schweflich, noch zu sehr nach Weinöl riechen. Durch zu starkes Feuer bei der Rectification wird Weinöl mit übergetrieben, wodurch das Destillat einen besondern Geschmack annimmt. Es darf Lakmus nicht röthen und muß mit gleichen Theilen einer Auflösung von gleichviel essigsaurem Kali und Wasser geschüttelt, den vierten Theil Aether ausscheiden.

147) Der eisenhaltige Schwefeläther weingeist, auch unter der Benennung:

Spiritus Vini alcoholisatus.

Spiritus Vini rectificatissimus cum *Kali carbonici e cineribus clavellatis* siccissimi *parte sedecima* in vase obturato conquassetur,

Spiritus Vini alcoholisatus. Alkoholisirter Weingeist.

Höchst rectificirter Weingeist werde mit dem sechzehnten Theile sehr trocknen kohlensauren Kalis aus Pottasche zusammengeschüttelt, und die

---

Tinctura nervina Bestuschefii. Tinctura nervino - tonica de Lamotte, Liquor de Lamotte, Elixir d'or., Goldtropfen, Solartinktur, bekannt, stand in frühern Zeiten in großem Ansehen, ist aber gegenwärtig sehr außer Gebrauch gekommen. Der Entdecker dieses Arzneimittels war der russ. kaiserl. Feldmarschall Alex. Bestuschef-Rumin, welcher es durch einen gewissen Lembke bereiten, und anfänglich den Aerzten für ihre Kranken unentgeltlich abreichen ließ, das Verfahren selbst aber sehr geheim hielt. Lembke verließ ihn und verkaufte das Geheimniß an den französischen Brigadier de Lamotte, welcher bald das Mittel für seine eigene Erfindung ausgab und so in Ruf brachte, daß er 1 Loth für 1 Louisdor verkaufen konnte. Wegen dieser angeblichen Entdeckung erhielt de Lamotte vom König von Frankreich den Generalmajorstitel, eine jährliche Pension von 4000 Livres und das Recht des Alleinverkaufs. Mit de Lamotte's Tode gieng die Kunst, Goldtinktur zu bereiten, in Frankreich unter, und die damaligen französischen Chemiker waren nicht vermögend sie wieder zu finden. Bestuschef ließ später seine Tinktur in Petersburg von dem Chemiker Model bereiten, welchem er auch das Geheimniß unter dem Eide der Verschwiegenheit anvertraute und verkaufte große Quantitäten in Gläschen zu 1—1 1/2 Loth jedes für 2 Rubel. Model theilte, mit Bestuschef's Genehmigung 1765 das Geheimniß, seinem Schwiegersohne, dem Apotheker Durup in Moskau mit, ließ aber, so lange er lebte die Tinktur von einem gewißen Winterberger bereiten. Als Model starb, bereitete und verkaufte Durup die Tropfen, und als auch dieser und Winterberger mit Tode abziengen, und der Ruf der Tropfen abzunehmen anfieng, ließen die Wittwe Durup's und Winterberger's die geheime Vorschrift dieses Mittels der russ. Kaiserin Katharina II. überreichen, welche den Model'schen Erben dafür 3000 Rthlr. auszahlen und die Vorschrift öffentlich bekannt machen ließ. Diese Vorschrift war sehr umständlich und beruhte auf der Bildung von Eisenchlorid (aus Schwefelkies, Roßschwefel und ätzendem Quecksilbersublimat, durch oftmalige Sublimation) welches in Weingeist aufgelöst wurde.

Klaproth schlug daher im Jahr 1782 vor, sublimirtes salzsaures Eisenoxyd (Eisenchlorid) an der Luft zerfließen zu lassen, diese Flüssigkeit mit Aether zu schütteln und dann die klar abgegossene ätherische Auflösung mit Weingeist zu mischen. Da nun sublimirtes Eisenchlorid von dem durch vorsichtiges Abdunsten bereiteten chemisch nicht verschieden ist, so wählte man später die oben angegebene, bequemere Bereitungsart.

Das Eisenchlorid ist in Wasser, Weingeist und Aether auflöslich. Beim Schütteln der wässerigen Auflösung desselben mit Aether entzieht der Aether der wässerigen Auflösung Eisenchlorid, sättigt sich damit, und diese Auflösung, mit Weingeist vermischt und an der Sonne gebleicht, stellt nun das verlangte Präparat dar.

Durch die Einwirkung des Sonnenlichtes wird die dunkelgelbe Farbe der Flüssigkeit gänzlich vertilgt, und in derselben Eisenchlorür gebildet. In diesem Falle müßte ein Antheil Chlor frei werden, was jedoch nicht der Fall ist, weil sich derselbe mit den Bestandtheilen des Alkohols zu Chloräther verbindet. Die gebleichte Tinktur läßt auf Zusatz von Alkalien Eisenoxydul fallen, während die gefärbte Eisenoxyd entläßt. Das Alkali bewirkt hier eine Aenderung des elektrochemischen Verhaltens der Stoffe, es erfolgt Wasserzersetzung, das Eisen nimmt Oxygen, das Chlor Hydrogen auf, wodurch hydrochlorsaures (salzsaures) Alkali und Eisenoxydul oder Oxyd entsteht.

Nimmt man nach der ältern Theorie das Eisen in dieser Flüssigkeit in dem Zustande von salzsaurem Eisenoxyd an, so würde durch das Sonnenlicht das Oxyd in Oxydul verwandelt, wobei Sauerstoff frei werden müßte, was aber nicht der Fall ist. Das Eisenoxydul ist nicht vermögend, so viel Salzsäure zu binden als das Oxyd, daher auch Salzsäure übrig bleibt, welche den durch das Licht getrennten Sauerstoff bindet, und oxydirte Salz-

et operatio repetatur, donec kali carbonicum siccum remaneat. Liquor decanthatus destillet ita ut e partibus *tribus* transeant *duae* et pond. spec. totius spiritus destillati sit = 0,810 — 0,820. Servetur in vasis bene obturatis.

Operation wiederholt, bis das kohlensaure Kali trocken zurückbleibt. Die abgegossene Flüssigkeit destillire so, daß von drei Theilen zwei übergehen und das specifische Gewicht des ganzen destillirten Geistes = 0,810 — 0,820 sey. Er werde in gut verstopften Gefäßen aufbewahrt 148).

---

säure bildet, die mit Alkohol schweren Salzäther (Chloräther) erzeugt. Der Erfolg ist demnach nach beiden Erklärungsarten derselbe.

Die gebleichte Tinktur färbt sich an dunkeln Orten, besonders, wenn die Gläser nicht voll sind und Luft enthalten, wieder gelb, und das Eisen kehrt in den Zustand von Chlorid zurück; sie kann jedoch wiederholt gebleicht werden. Sie muß wasserhell oder wenig gefärbt seyn, mit Kali einen grünlichen, nicht rostfarbigen Niederschlag geben und kein Kupfer enthalten. Dieses kann aus der mit etwas Wasser versetzten Tinktur durch eine blanke Messerklinge metallisch ausgefällt werden.

148) Ueber die Entfuselung des Branntweins ist im I. Theil S. 79 das nöthige angeführt worden.

Um alkoholisirten Weingeist zu bereiten, dient, außer dem kohlensauren Kali, Chlorcalcium (salzsaurer Kalk), welches man durch Schmelzen und Glühen in einem eisernen Kessel von aller Feuchtigkeit befreit hat. Dieses muß nach dem Erstarren in einem erwärmten Mörser schnell gröblich verpulvert und sogleich verbraucht werden, bevor es wieder Feuchtigkeit aus der Luft anzieht. Man übergießt 1 Theil Chlorcalcium mit 3 Theilen gewöhnlichen Alkohol in einer gewöhnlichen Destillirblase und lutirt den Helm, welcher nebst der Kühlröhre völlig trocken seyn muß, und die Vorlage gut an, damit das Destillat nicht Wasser aus der Luft anziehe. Der zuerst übergehende Weingeist ist in der Regel schwächer, als der später folgende, daher man wohl thut ihn wegzunehmen; die folgenden Antheile werden von Zeit zu Zeit abgenommen, bis endlich Wasser kommt, worauf man den Inhalt der Blase sogleich mit etwas Wasser aufweicht und behufs einer neuen Arbeit herausnimmt.

Der auf diese Weise erhaltene Weingeist enthält gewöhnlich Spuren von Chloräther, wovon man sich überzeugt, wenn er mit etwas salpetersaurer Silberauflösung vermischt, beim Abbrennen einen Niederschlag von Chlorsilber fallen läßt.

Alle andern in Vorschlag gebrachten Entwässerungsmittel stehen in ihrer Wirksamkeit dem Chlorcalcium nach und verändern den Weingeist mehr oder weniger. In ökonomischer Hinsicht verdient jedoch der gebrannte Kalk einer Erwähnung, obgleich der dadurch entwässerte Weingeist ebenfalls nicht chemisch rein erscheint.

Eine besondere Entwässerungsmethode hat v. Sömmering angegeben. Man überzieht aufgeblasene Rinds- oder Schweineblasen mehreremale mit Hausenblasenauflösung, füllt, wenn sie trocken sind, Weingeist hinein, und hängt sie in die Nähe eines geheizten Stubenofens, wo sie einer Temperatur von 20 — 23° R. ausgesetzt sind. Es verdunstet auf diese Weise zuerst das Wasser, und zwar ziemlich schnell, zuletzt folgt aber auch der entwässerte Weingeist. Da der Weingeist von der Blase etwas auflöst, so ist er durch Rectification über Kohlenpulver zu reinigen. Eine mehrmals gebrauchte, oder vorher ausgezogene Blase liefert ihn jedoch ziemlich rein.

Um den Alkoholgehalt des Weingeistes gleich während der Destillation zu bestimmen, benützte Gröning die Erfahrung, daß Mischungen von Alkohol und Wasser bei geringern Temperaturen sieden, als bloses Wasser, und berechnete aus der Temperatur des Dampfes, die ein in die Helmröhre des Destillirapparates eingelassenes Thermometer anzeigt, den Alkoholgehalt des übergehenden Destillates. (Vergl. Schweigg. N. J. IX. 480.)

Der nach obiger Angabe durch kohlensaures Kali entwässerte Weingeist von 0,810 — 0,820 sp. Gew. enthält 91 — 95 Procent Alkohol; mittelst Chlorcalcium kann er noch mehr entwässert und auf ein spec. Gew. von 0,791 (bei 16° R.) gebracht werden. In diesem Zustande wird er absoluter Alkohol genannt und erscheint als wasserklare,

Spiritus Vini rectificatissimus.

(*Alcohol Vini.*)

Spiritus Frumenti supra *Carbonum vegetabilium* pulveris et *Kali carbonici crudi* sufficientem quantitatem leni calore destillet ut

Spiritus Vini rectificatissimus. Höchst rectificirter Weingeist.

(Weinalkohol.)

Kornbrantwein destillire über eine hinreichende Menge gepulverter vegetabilischer Kohle und Pottasche bei gelinder Wärme, daß der

---

neutrale sehr flüchtige und entzündliche Flüssigkeit von angenehmen Geruch und feurigem Geschmack. Nach v. Yelin siedet er bei gewöhnlichem Luftdruck bei 60,86° R.; bei 28″ Barometerstand bei 61,52°, zieht aber in diesen Temperaturen sehr begierig Wasser aus der Luft an. Nach v. Sömmerring geht bei der Rectification des Weingeistes von 97 Procent nicht wie gewöhnlich der stärkere, sondern umgekehrt der schwächere zuerst über, worauf bei vermehrter Wärme der stärkere folgt, wornach es scheint, daß Weingeist in Verbindung mit einigen Procenten Wasser flüchtiger sey, als absoluter.

Wasserfreier Weingeist gefriert in keinem bekannten Kältegrad, Weingeist von 0,85 sp. Gew. oder 15 Procent Wassergehalt, erstarrt nach Bussy bei 68° Cent. In gewöhnlicher Winterkälte bleibt selbst schwacher Branntwein flüssig, und eine geringe Menge Weingeist schützt eine große Quantität Wasser gegen das Gefrieren.

Der Weingeist absorbirt gewiße Mengen von verschiedenen Gasarten und zieht selbst aus der Luft Sauerstoffgas und Stickgas an, und zwar um so mehr, je entwässerter er ist, welche Gasarten er beim Verdünnen mit Wasser zum Theil wieder entläßt, woher das Perlen und Schäumen beim Verdünnen entsteht.

Der Alkohol besteht nach v. Saussure aus 51,98 Kohlenstoff, 13,70 Wasserstoff und 34,52 Sauerstoff; nach Düflos und andern Chemikern aus denselben Elementen nur in etwas andern Verhältnissen, und ist eine Verbindung von 4 Atom Kohlenwasserstoff mit 2 Atom Wasser oder ein Kohlenwasserstoffhydrat. Das Verhältniß seiner Bestandtheile gestattet ihn auch für eine Verbindung von Kohlenwasserstoff und Kohlensäure zu betrachten, welche Ansicht jedoch der Wahrheit entfernter zu seyn scheint.

Durch glühende Röhren getrieben, zerfällt er in Kohlenwasserstoffgas, Kohlenoxydgas, Wasserstoffgas, Kohlensäure, brenzliches Oel, Essigsäure und Kohle. Angezündet verbrennt er ohne Ruß abzusetzen und liefert Kohlensäure und Wasser, welches bisweilen etwas Essigsäure, Ammoniak, Kali oder Kalk enthält, welche Substanzen von den Reinigungs- oder Entwässerungsmitteln herrühren, und welche auch für die Ursache gehalten werden, daß Firnißanstriche, von mit solchen Mitteln entwässerten Weingeist bereiteten Firnißen, springen oder rissig werden. In Sauerstoffgas geht die Verbrennung unter heftiger Wärmeentwickelung vor sich, daher Marcet die mit Sauerstoffgas angefachte Weingeistflamme zur Erzeugung einer heftigen Hitze benützte.

Weingeistdampf mit gemeiner Luft oder Sauerstoffgas gemischt verpufft wie Knallluft, auch erhält er glühend gemachtes Platin im Glühen und verbrennt dabei ohne Flamme unter Bildung von Kohlensäure, Wasser und sogenannter Lampensäure (unreiner Essigsäure). Strontiansalze ertheilen der Weingeistflamme eine purpurrothe Farbe, Kupfersalze und Boraxsäure eine grüne, Kalksalze eine gelbrothe und Barytsalze eine gelbe Färbung.

Der Weingeist zeigt eine große Verwandschaft zum Wasser, daher Weingeist aus den wässerigen Auflösungen manche, nicht im Weingeist lösliche Salze, und Wasser aus geistigen Flüssigkeiten verschiedene, nicht im Wasser lösliche Stoffe, Harze, Oele, ꝛc. niederschlägt.

Beim Vermischen des Weingeistes mit Wasser entwickelt sich Wärme und es folgt eine Volumsverminderung der Flüssigkeiten, daher das specifische Gewicht der wieder erkalteten Mischung auch größer gefunden wird, als es der Berechnung nach seyn sollte, wenn keine Verdichtung statt fände. Wie viel Procente Alkohol der wässerige Weingeist von verschiedenem spec. Gewichte enthält, hat Meißner (dess. Aräometrie, Wien 1816), in folgender Tabelle angegeben.

tertia pars remaneat. Quod transiit iterum destillet, ita ut pond. specific. totius destillati sit = 0,835 — 0,845. Bene servetur.

Spiritus Vini rectificatus.

R. *Spiritus Vini rectificatissimi partes septemdecim,*
Aquae destillatae partes septem.
Mixta bene serva.
P. spec. sit = 0,895 — 0,905.

Nota. *Spiritus Vini omnes sint limpidi et coloris ac olei aetherei graveolentis, Fu-*

dritte Theil zurückbleibt. Was übergegangen ist, destillire abermals, so daß das spec. Gew. des ganzen Destillats = 0,835 — 0,845 sey. Es werde gut aufbewahrt. 148.)

Spiritus Vini rectificatus. Rectificirter Weingeist.

Nimm: höchst rectificirten Weingeist siebzehn Theile,
destillirtes Wasser sieben Theile.
Mische und bewahre sie auf.
Sp. Gew. = 0,895 — 0,905.

Anmerk. Alle Weingeistarten müssen klar und von Farbe und dem starkriechen-

---

Spec. Gew. des wäss. Weingeistes, wenn er in 100 enthält:

an Weingeist	dem Gewicht nach bei 20°	dem Gewicht nach bei 17,5°	dem Maaß nach bei 20°	dem Maaß nach bei 17,5°
100	0,791	0,793	0,791	0,793
95	0,805	0,801	0,809	0,811
90	0,818	0,822	0,824	0,828
85	0,831	0,835	0,839	0,843
80	0,843	0,847	0,854	0,857
75	0,856	0,859	0,867	0,869
70	0,868	0,870	0,880	0,883
65	0,880	0,883	0,893	0,896
60	0,892	0,895	0,906	0,907
55	0,904	0,906	0,917	0,919
50	0,915	0,917	0,928	0,930
45	0,926	0,928	0,938	0,940
40	0,937	0,939	0,947	0,949
35	0,947	0,948	0,955	0,958
30	0,955	0,958	0,963	0,964
25	0,963	0,965	0,969	0,970
20	0,970	0,971	0,975	0,976
15	0,977	0,977	0,981	0,980
10	0,984	0,983	0,987	0,986
5	0,992	0,991	0,993	0,993
0	1,000	1,000	1,000	1,000

Aehnliche Tafeln sind von Blagden und Gilpin, Lowitz, Richter und Tralles entworfen worden. Man sieht hieraus, daß der höchstrectificirte Weingeist von 0,835 — 0,845 an Alkohol 81 — 85 Procent, und der rectificirte von 0,895 — 0,905 sp. Gew. 55 — 60 enthält.

selöl dicti, expertes, quod non minus de omnibus praeparatis, quibus spiritus vini adhibetur, notandum.

den ätherischen Oele, Fuselöl genannt, frei seyn, was auch von allen Präparaten zu welchen Weingeist genommen wird, zu bemerken ist 148).

Spongiae ceratae.

Spongiae marinae tenues, mundatae et exsiccatae, probe immergantur *Cerae flavae* liquefactae, prelo fortiter exprimantur, et, ubi refrixerint, a cera superflua mundentur.

Spongiae ceratae. Wachsschwämme.

Feine, gereinigte und ausgetrocknete Schwämme, werden gut in geschmolzenes gelbes Wachs eingetaucht, in der Presse stark ausgepreßt, und wenn sie darin erkaltet seyn werden von dem überflüssigen Wachse befreit.

Spongiae compressae.

Spongias marinas electas, foraminibus parvis pervias, a partibus heterogeneis liberatas, in frustula oblonga scinde, aqua fervida humecta, et funiculis dense et fortiter ita constringe, ut e singulis frustulis cylindri formentur digiti circiter longitudine, qui constricti serventur.

Spongiae compressae. Zusammengepreßte Schwämme. Preßschwämme.

Ausgesuchte, kleinlöcherige und von fremdartigen Theilen befreite Meerschwämme schneide in längliche Stückchen, befeuchte sie mit heißem Wasser und schnüre sie mit Bindfaden dicht und stark zusammen, so daß aus den einzelnen Stückchen Cylinder ungefähr von der Länge eines Fingers gebildet werden, welche zusammengeschnürt aufbewahrt werden.

Stannum raspatum.

Stannum raspando in scobem grossiusculam redige.

Stannum raspatum. Geraspeltes Zinn.

Zinn bringe durch Raspeln zu gröblichen Feilspänen.

Stibium oxydatum album.

(*Antimonium diaphoreticum ablutum. Acidum stibiosum et stibicum.*)

R. *Stibii venalis partem unam,*
Kali nitrici depurati partes duas cum quadrante

Pulverata et mixta injiciantur in crucibulum amplum candens. Detonatione peracta massa per *semihoram* candescat, postea cochleari ferreo eximatur, et adhuc calida *Aquae destillatae* infundatur. Tum

Stibium oxydatum album. Weißes Spießglanzoxyd.

(Abgewaschenes schweißtreibendes Spießglanz. Antimonige und Antimonsäure.)

Nimm: käufliches Antimon einen Theil,
gereinigtes salpetersaures Kali zwei und einen Viertel Theil.

Gepulvert und gemengt werden sie in einen weiten glühenden Schmelztiegel getragen. Nach erfolgter Verpuffung werde die Masse eine halbe Stunde lang geglüht, dann werde sie mit einem eisernen Löffel herausgenommen und noch warm in destillirtes Wasser gebracht. Hierauf tröpfle man

Acidum sulphuricum dilutum instilla, donec hoc aliquantulum praevaleat et digere. Tandem sedimentum elutriatum, edulcoratum et siccatum in pulverem subtilissimum redigatur.

Sit pulvis albissimus, absque odore et sapore, et in aceto destillato non solubilis.

Verdünnte Schwefelsäure hinzu, bis diese etwas vorwaltet und digerire. Endlich werde der ausgewaschene, ausgesüßte und getrocknete Bodensatz zum feinsten Pulver gebracht.

Es sey ein höchst weißes Pulver, ohne Geruch und Geschmack, und in destillirtem Essig nicht auflöslich 149).

---

149) Das Antimon liefert mit dem Sauerstoff folgende drei verschiedene Verbindungen:

	Antimonoxyd.		Antimonige Säure.		Antimonsäure.	
Antimon	84,32 At.	1	80,13 At.	1	76,14 At.	1
Sauerstoff	15,68 —	1 1/2	19,87 —	2	23,66 —	2 1/2.
	100		100		100	

Im reinen Zustande ist weder die antimonige Säure noch die Antimonsäure officinell. Um das Antimonium diaphoreticum, ein Gemenge dieser beiden Säuren zu erhalten, trägt man das aus getrocknetem Salpeter und gepulvertem Antimon bereitete Gemenge nur in kleinen Portionen in den glühenden Tiegel, stößt nach dem Verpuffen den am obern Theil des Tiegels befindlichen graunen Anflug (Flores antimon. argentei), welcher brechenerregendes Oxyd enthält mittelst eines Spatels ab, und glüht es mit der übrigen Masse noch eine halbe Stunde lang, um alles brechenerregende Oxyd in antimonige und Antimonsäure zu verwandeln, doch so, daß die Masse nicht zum eigentlichen Fluß kommt, worauf man sie herausnimmt, in destillirtes Wasser wirft und weiter nach der Vorschrift verfährt.

Beim Verpuffen des Antimons mit Salpeter in den vorgeschriebenen Verhältnißen, wird das Metall auf Kosten des Sauerstoffs der Salpetersäure in Antimonsäure verwandelt, welche sich mit dem Kali des Salpeters verbindet, zum Theil aber durch das längere Glühen wieder in den Zustand von antimoniger Säure zurückkehrt. Die geschmolzene Masse besteht nun aus antimonsaurem, und antimonigsaurem Kali, und öfters etwas unzersetzt gebliebenem salpetersaurem- oder durchs Glühen entstandenen salpetrigsaurem Kali, welches letztere nebst einem Antheil der antimonsauren Verbindung von destillirtem Wasser aufgelöst wird. Durch Zusatz von Schwefelsäure werden die antimonsauren Salze zersetzt und die Säuren gefällt, das Ganze wird dann ausgewaschen, getrocknet und fein gerieben.

Nach ältern Vorschriften wurde ein Gemenge von 2 Theilen Schwefelantimon mit 5 Theilen Salpeter verpufft und die gepulverte Masse als Antimonium diaphoreticum non ablutum aufbewahrt. Dieses bestand aus schwefelsaurem Kali, antimonsaurem und antimonigsaurem Kali und übriggebliebenem Salpeter oder salpetrigsaurem Kali. Wurde es mit Wasser ausgekocht, gewaschen rc., so erhielt man das Antimonium diaphoreticum ablutum. Aus den Waschwassern erhielt man durch Fällung mit Essig Antimonsäure in Form eines feinen Pulvers als Hydrat (5 Procent Wasser enthaltend) welches Materia perlata Kerkringii genannt wurde. Die durch Abdampfen der Waschwasser erhaltene salzige Flüssigkeit gab durch Krystallisation den unzersetzt gebliebenen Salpeter, welcher Spießglanzsalpeter (Nitrum antimoniatum) genannt wurde und welchen man besondere Heilkräfte zuschrieb, obwohl keine Spur von Antimon darin enthalten war.

Das Antimonium diaphoreticum, von den Alten auch Cerussa antimonii genannt, ist ein Gemenge von Antimonsäure und antimoniger Säure in nicht genau zu bestimmenden Verhältnißen. Es erscheint als weißes, geschmackloses, in Salpetersäure kaum, in Salzsäure vollkommen auflösliches Pulver. Ist es eisenhaltig, so liefert die salzsaure Auflösung mit eisenblausaurem Kali einen blauen Niederschlag; enthält es brechenerregendes Antimonoxyd, so wird dieses von destillirtem Essig ausgezogen und die Auflösung giebt dann mit Schwefelwasserstoffwasser

Stibium oxydatum griseum.

(*Oxydum stibicum.*)

R. *Stibii venalis* laevigati *uncias quatuor*,

Acidi nitrici uncias octo,
Aquae destillatae uncias triginta duas.

Mixta digere in cucurbita vitrea calore 55 — 60° vas subinde agitando per *horas duas* aut donec evolutio gasis acidi nitrosi desinat. Liquore decanthato residuum primo cum

Aqua destillata

edulcora, dein cum

Natri carbonici crudi uncia dimidia

et

Aquae destillatae quantitate sufficiente per *semihoram* decoque. Tandem *Aqua destillata* ablutum sicca et caute serva.

Sit pulvis sordide albus, qui igni tubo ferruminatorio aucto in carbone expositus facile in metallum reducatur, per se ignitus colore flavo liquescat et in vase clauso liquatus sublimetur.

Stibium oxydatum griseum. Graues Spießglanzoxyd.

(Antimonoxyd.)

Nimm: höchst fein geriebenes käufliches Spießglanz vier Unzen,
Salpetersäure acht Unzen,
destillirtes Wasser zwei und dreißig Unzen.

Gemischt, digerire sie in einem gläsernen Kolben bei 55—60° Wärme, unter öfterm Umschütteln zwei Stunden hindurch oder bis die Entwickelung von salpetrichtsaurem Gase aufhört. Nach dem Abgießen der Flüssigkeit süße den Rückstand zuerst mit

destillirtem Wasser

aus, dann koche ihn mit

rohem kohlensauren Natron einer halben Unze,

und

der hinreichenden Menge destillirten Wassers eine halbe Stunde hindurch ab. Endlich trockne den mit destillirtem Wasser abgewaschenen Rückstand und bewahre ihn vorsichtig auf.

Es sey ein schmutzig weißes Pulver, welches auf einer Kohle der Löthrohrflamme ausgesetzt leicht zu Metall reducirt werde, für sich geglüht mit gelber Farbe schmelze, und in einem verschlossenen Gefäße geschmolzen, sublimire 150).

---

einen braunrothen, und mit eisenblausaurem Kali einen weißen Niederschlag. Arsenikgehalt wird, wenn etwas davon mit Kohlenpulver in einer Glasröhre erhitzt wird, an dem knoblauchartigen Geruch und dem Anflug von Arsenik erkannt. Mangangehalt erkennt man an der Bildung von mineralischen Chamäleon (mangansaurem Kali) beim Glühen mit Aetzkali. Absichtliche Verfälschungen mit Bleiweiß, erdigen Substanzen, Stärke, ꝛc. können nur bei dem käuflichen Präparate vorkommen, daher der Apotheker dieses Arzneimittel nie kaufen, sondern selbst bereiten lassen soll.

Das in England noch gebräuchliche, sonst berühmte Dr. James's-Pulver wird aus 2 Theilen Schwefelantimon, 1 Theil gebrannten Knochen und 4 Theilen Salpeter durch Verpuffung bereitet und besteht aus Antimon. diaphoreticum, schwefelsaurem Kali, phosphorsaurem und wenig schwefelsaurem Kalk.

150) Das Antimonoxyd wurde sonst für Oxydul und die Antimonsäuren für Oxyde gehalten. Durch Behandlung mit Salpetersäure wird das Antimon nur bis zum Oxyd aber nicht höher oxydirt. Die salpetersaure Auflösung läßt bei der Verdünnung durch das vorhandene Wasser beinahe alles Oxyd mit wenig Säure verbunden fallen, und die

Stibium sulphuratum nigrum.

(*Sulphuretum Stibii nigrum.*)

R. *Stibii venalis* subtilissime pulverati *uncias viginti et unam,*
Sulphuris depurati uncias novem.

Intime mixta et in crucibulum immissa strato *Natri muriatici* bene sicci crassitie pollicis tege, et igni expone ut crucibulum per *semihoram* candescat. Tum crucibulum exime, et, hoc refrigerato et diffracto, massam cohaerentem, nigram, splendentem ac radiosam, a scoria et stibio, si adest, separa.

Stibium sulphuratum nigrum. Schwarzes Schwefelspießglanz.

(Schwarzes Stibiumsulfuret).

Nimm: höchst fein gepulvertes käufliches Spießglanz ein und zwanzig Unzen
gereinigten Schwefel neun Unzen.

Innig gemengt und in einen Schmelztiegel gebracht, bedecke man sie mit einer Schicht gut getrockneten salzsauren Natrons von der Dicke eines Zolles und setze sie dem Feuer aus, daß der Schmelztiegel eine halbe Stunde hindurch glühe. Dann nehme man den Schmelztiegel heraus, und nachdem dieser erkaltet und zerschlagen worden, werde die zusammenhängende, schwarze, glänzende und strahlige Masse von den Schlacken und dem Spießglanze, wenn solches zugegen ist, getrennt.

Stibium sulphuratum nigrum levigatum.

Stibium sulphuratum nigrum praecedens laevigando in pulverem subtilissimum redige.

Stibium sulphuratum nigrum laevigatum. Höchst fein geriebenes schwarzes Swefelspießglanz.

Das vorhergehende schwarze Schwefelspießglanz werde durch Präpariren zum feinsten Pulver gebracht 151).

Säure bleibt fast rein in der Flüssigkeit. Den letzten Antheil Säure entfernt man von dem Oxyde durch wiederholtes Waschen mit Wasser und zuletzt durch Kochen mit einem Zusatz von kohlensaurem Natron.

Das Antimonoxyd bildet sich ferner durch Kochen des Antimons mit concentrirter Schwefelsäure, in Verbindung mit Schwefelsäure, oder durch Behandlung mit kochender Salzsäure wobei sich Chlorantimon bildet, welches durch Zusatz von Wasser so zersetzt wird, daß das Chlor mit dem Wasserstoff eines Antheils Wasser zur Salzsäure und das Antimon mit dessen Sanerstoff zu Oxyd wird, welches fast rein als sogenanntes Algarothpulver niederfällt, und durch Digeriren mit Kaliauflösung und Waschen in reinem Zustande erhalten werden kann.

Weniger reines Antimonoxyd wird beim Rösten des Schwefelantimons unter Luftzutritt erhalten, wobei die gebildete antimonige Säure durch einen Theil des vorhandenen Metalls in Oxyd verwandelt wird, oder durch Verpuffung von Antimon oder Schwefelantimon mit einer schicklichen Menge Salpeter, oder durch Glühen eines Gemenges von 6 Theilen Antimon mit 8 Theilen antimoniger Säure, Waschen der gepulverten Masse u. s. w.

Wenn man Antimonoxyd unter Luftzutritt schnell erhitzt, so entzündet es sich und verglimmt zu antimoniger Säure. Es bildet mit Säuren Antimonsalze, wird aber auch von ätzenden Kalien aufgelöst und verhält sich gegen Alkalien selbst als schwache Säure; es besteht aus 84,32 Metall und 15,68 Sauerstoff und besitzt brechenerregende Eigenschaften. Es darf, mit Alkalien digerirt diesen weder Salpetersäure noch Salzsäure abgeben, muß in concentriter Salzsäure sich gänzlich auflösen, und diese Auflösung muß durch Schwefelwasserstoff einen orangerothen Niederschlag liefern. Man benützt es blos zur Bereitung des Brechweinsteins.

151) Das Schwefelantimon (Antimon. crudum) kommt als Grauspießglanzerz sehr häufig in der Natur vor, jedoch

Succus Dauci inspissatus depuratus.

(Roob Dauci depuratum.)

Succus Dauci inspissatus crudus Aqua communi solvatur, post decanthationem coletur, et primo leni igne, deinde in balneo vaporis, ad syrupi spissioris consistentiam evaporet. In vasis bene obturatis loco frigido serva.

Eodem modo depuretur et servetur:

Succus Dauci inspissatus depuratus. Gereinigter Mohrrübendicksaft.

(Gereinigtes Mohrrübenmuß.)

Roher eingedickter Mohrrübensaft werde in gemeinem Wasser aufgelöst, nach dem Abgießen durchgeseiht, und zuerst bei gelindem Feuer, dann im Dampfbade zur Consistenz eines etwas dicken Syrups abgedampft. Bewahre ihn in gut verstopften Gefäßen an einem kalten Orte auf.

Auf dieselbe Weise werde bereitet und aufbewahrt:

Succus Baccarum Sambuci inspissatus depuratus,

(Roob Sambuci depuratum,)

e succo baccarum Sambuci inspissato cru-

Succus Baccarum Sambuci inspisssatus depuratus. Gereinigter Hollunderbeerendicksaft.

(Gereinigtes Fliedermuß,)

aus dem rohen eingedickten Holunderbeeren-

---

stets mit mehr oder weniger Schwefelblei, Schwefeleisen oder Arsenik verunreinigt. Man hat bis jetzt nur ein einziges völlig arsenikfreies Spießglanzerz gefunden. Aus diesem Grunde ist vorgeschrieben worden das zum innerlichen Gebrauch bestimmte Schwefelantimon nach obiger Vorschrift zu bereiten.

Die Schwefelung erfolgt unter schwachem Erglühen der ganzen Masse. Das Salz dient hier blos um die oxydirende Einwirkung der Luft auf den Schwefel und das Verbrennen desselben zu verhindern, und wird nach dem Erkalten weggenommen. Bisweilen bleibt auf dem Boden des Tiegels etwas Metall, das der Schwefelung entgieng und welches ebenfalls entfernt werden muß.

Das künstlich bereitete Schwefelantimon liefert durch Reiben oder Präpariren ein rothbraunes Pulver, während das von natürlich vorkommenden stets schwarz erscheint. Dieses Pulver zieht nach Buchner (Rep. XIII. 202.) mit der Zeit aus der Luft Sauerstoff an und enthält dann eine geringe Menge Oxyd.

Das Schwefelantimon besteht aus 72,77 Antimon und 26,23 Schwefel, oder aus 1 M. g. Antimon und 1 1/2 Schwefel. Es ist leicht schmelzbar und in verschlossenen Gefäßen destillirbar, löst sich in Königswasser vollkommen und in Salzsäure unter Entwickelung von Schwefelwasserstoffgas, und auch in kochender Aetzkalilauge auf.

Zeigt die mit Wasser gefällte Auflösung in Königswasser eine dunkle Farbe und giebt sie mit Aetzammoniakflüssigkeit im Ueberschuß versetzt braune Flocken, so ist Eisen zugegen; bringt eisenblausaures Kali einen rothen Niederschlag hervor, so enthält sie Kupfer; erzeugt Schwefelwasserstoffgas einen orangerothen Niederschlag, der bald in Gelb übergeht, so deutet dieser auf Arsenik. Dieser Niederschlag muß jedoch, um Gewißheit zu erhalten, wieder in Salpetersäure aufgelöst, die Auflösung mit Ammoniak versetzt und mit Silberauflösung geprüft werden, wo die Gegenwart des Arseniks durch einen rothbraunen Niederschlag angezeigt wird. Diesen Niederschlag erhitzt man mit etwas Kohlenpulver in einer Glasröhre, wodurch ein Sublimat von metallischem Arsenik erhalten wird. Um den Bleigehalt zu finden, dampft man etwas von der Auflösung in Königswasser ab und behandelt den Rückstand mit einer Mischung von Salzsäure und Alkohol wodurch das Antimonsalz aufgelöst, das Bleisalz aber unaufgelöst übrig bleiben wird.

do, addendo *sedecimam* partem *Sacchari albi* pulverati, qui sit colore nigro, in aqua solutione limpida, e nigrescente fusca solubilis, ceterum indolis succi inspissati crudi.

saft, mit Zusatz des sechzehnten Theils gepülverten weißen Zuckers, welches von schwarzer Farbe, im Wasser mit klarer schwärzlichbrauner Auflösung löslich, übrigens von der Beschaffenheit des rohen Mußes sey 152).

Succus Glycyrrhizae seu Liquiritiae depuratus.

Succus *Glycyrrhizae crudus*, in frustula discissus, maceretur in *Aqua communi*, ut solubile solvatur. Solutum, per pannum laneum colatum, primo leni igne, tandem in balneo vaporis ad extracti densitatem inspissetur. Tunc residuum loco calido siccatum in pulverem redige, quem loco sicco serva.

Succus Glycyrrhizae seu Liquiritiae depuratus. Gereinigter Süßholzsaft.

In Stückchen zerschnittener roher Süßholzsaft werde in gemeinem Wasser macerirt, daß das Lösliche aufgelöst werde. Die durch ein wollenes Tuch geseihte Auflösung werde anfänglich bei gelindem Feuer und endlich im Dampfbade zur Dichtigkeit eines Extrakts eingedickt. Dann bringe den an einem warmen Orte getrockneten Rückstand zu Pulver und bewahre ihn an einem trocknen Orte auf 153).

Succus Juniperi inspissatus.

(*Roob Juniperi.*)

Baccae Juniperi maturae recenter collectae et contusae coquantur ex *Aqua communi* donec mollescant; tum modice exprimantur. Liquor expressus, subsidendo et colando depuratus, primo leni calore, deinde in balneo vaporis ad syrupi spissioris consistentiam in-

Succus Juniperi inspissatus. Eingedickter Wachholderbeerensaft.

(Wachholdermuß.)

Frisch eingesammelte und zerstoßene reife Wachholderbeeren werden mit gemeinem Wasser gekocht, bis sie weich werden, dann mäßig ausgepreßt. Der ausgepreßte, durch Absetzen und Durchseihen gereinigte Saft werde, erst bei gelindem Feuer, dann im Dampfbade zur Con-

---

152) Nicht immer ist die käufliche Hollerlatwerge mit der gehörigen Reinlichkeit und Sorgfalt bereitet, daß daraus ein tadelfreier Dicksaft erhalten werden könnte. Der Apotheker sollte, wenigstens zum Bedarf für die Receptur den Fliederbeerensaft selbst eindicken lassen. Gut bereitet ist er dann mehr dunkelroth als braunschwarz, und von angenehmern Geschmack. Daß übrigens der mit weniger Vorsicht eingekochte, wegen des durch die Hitze erzeugten brenzlichen Oeles als schweißtreibendes Mittel besser wirke, ist sehr wahrscheinlich. Sowohl die Hollerlatwerge, als auch der eingedickte Saft von gelben Rüben gähren im Sommer leicht, daher sie an kühlen Orten aufbewahrt werden müßen.

153) Um die Unreinigkeiten von dem käuflichen Süßholzextrakt zu scheiden, darf zum Auflösen desselben nur kaltes Wasser genommen werden, weil durch kochendes das gewöhnliche beigemischte Stärkmehl aufgelöst und die Flüssigkeit dann nicht leicht sich durchseihen läßt. Das gepulverte Extrakt muß in verstopften Gefäßen aufbewahrt werden, weil es leicht Feuchtigkeit anzieht und in kurzer Zeit zu einer festen Masse zusammensintert.

spissetur. In vasis bene obturatis loco frigido serva.

Sit e nigrescente fuscus, in aqua solutione turbida fusca solubilis, ab empyreumate liber.

sistenz eines etwas dicken Syrups eingedickt. Bewahre ihn in gut verstopften Gefäßen an einem kalten Orte auf.

Er sey schwärzlichbraun, im Wasser mit trüber brauner Auflösung löslich, von Brenzlichem frei 154).

Sulphur depuratum.

(*Flores Sulphuris loti.*)

Flores Sulphuris Aqua communi fervida repetito ablue, donec ab acido adhaerente perfecte liberi appareant. Tum siccentur et per cribrum trajecti in vase bene obturato serventur. Si post aliquod tempus acidum contraxerint, denuo aqua abluantur.

Sulphur depuratum. Gereinigter Schwefel.

(Gewaschene Schwefelblumen.)

Schwefelblumen wasche mit heißem gemeinen Wasser wiederholt ab, bis sie von der anhängenden Säure vollkommen befreit erscheinen. Dann werden sie getrocknet, und durch ein Sieb geschlagen in einem gut verstopften Gefäße aufbewahrt. Wenn sie nach einiger Zeit Säure angezogen haben sollten, müssen sie abermals mit Wasser abgewaschen werden 155).

Sulphur praecipitatum.

(*Lac Sulphuris,*)

R. *Liquoris Kali caustici* quantum placet.

Ferventi in sartagine ferrea per vices adde

Sulphuris depurati,

quantum liquor kali caustici solvere valet. Liquorum cum *triplo Aquae communis* calidae mixtum per *viginti quatuor* horas sepone. Tum decanthatione et filtratione depurato sensim instilla

Sulphur praecipitatum. Niedergeschlagener Schwefel.

(Schwefelmilch.)

Nimm: Aetzkaliflüssigkeit so viel als gefällig ist.

Wenn sie in einer eisernen Pfanne ins Sieden gebracht worden, füge man auf mehreremale hinzu

Gereinigten Schwefel

so viel als die Aetzkaliflüssigkeit aufzulösen vermag. Die mit dem Dreifachen heißen gemeinen Wassers gemischte Flüssigkeit lasse vier und zwanzig Stunden lang stehen. Dann tröpfle man in das durch Absetzen und Filtriren Gereinigte nach und nach soviel

154) Bei der Bereitung des Wachholderbeerenextrakts muß starkes Auskochen vermieden werden, weil dadurch zu viel Harz mit in das Extrakt kommt und dasselbe dadurch einen unangenehmen Geschmack und wohl auch andere medicinische Wirkungen erlangt.

155) Die Schwefelblumen sind immer durch etwas anhängende Schwefelsäure verunreinigt, welche durch Waschen entfernt werden muß. Bisweilen riechen sie nach Schwefelwasserstoff, welcher durch Wasserzersetzung entsteht. Beim Waschen ist es nothwendig sie anfänglich mit wenig Wasser zu zertheilen, dann erst viel Wasser zuzugießen.

Acidi sulphurici diluti,
quantum ad praecipitandum sulphur requiritur, caute evitando gas hydrosulphuratum suffocans inde natum. Praecipitatum *Aqua communi* tepida sedulo ablue et loco temperato sicca. In vasis bene obturatis serva.

Sit pulvis subtilissimus colore albo aut e cinereo flavescente, in igne totus volatilis. Aqua ex ipso nil solvat.

verdünnte Schwefelsäure
hinzu, als zur Fällung des Schwefels erfordert wird, indem man vorsichtig das dadurch erzeugte erstickende Schwefelwasserstoffgas vermeidet. Den Niederschlag wasche man fleißig mit lauwarmen gemeinen Wasser ab und trockne ihn an einem mäßig warmen Orte. Bewahre ihn in gut verstopften, Gefäßen auf.

Er sey ein höchst feines weißes oder grau-gelbliches, im Feuer gänzlich flüchtiges Pulver. Wasser löse aus demselben nichts auf 156).

156) Die nach der obigen Vorschrift bereitete Auflösung des Schwefels in Aetzkaliflüssigkeit, läßt man in verstopften Gefäßen gut absetzen, gießt sie dann ab, filtrirt den Rest und setzt so lange verdünnte Schwefelsäure zu, als noch ein Niederschlag erfolgt. Das Fällen mit Schwefelsäure nimmt man in freier Luft oder auf dem Dachboden vor, um dem Schwefelwasserstoffgas schnellen Abzug zu verschaffen.

Man kann den Schwefelniederschlag auch aus der klaren Auflösung einer durch Schmelzen aus 100 Theilen kohlensaurem Kali und 9½ Theilen Schwefel bereiteten Schwefelleber, durch Fällung mittelst Schwefelsäure bereiten, gewöhnlich aber enthält er, so bereitet, etwas Kohle.

Folgendes Verfahren ist, besonders in ökonomischer Hinsicht zu empfehlen.

Sechs Theile gepulvertes schwefelsaures Kali werden mit 1 Theil Kohlenpulver geschmolzen, bis die Masse ruhig fließt, dann ausgegossen, zerstoßen, mit dem doppelten Gewichte Wasser gekocht, der Flüssigkeit nach und nach 3 Theile Schwefel zugesetzt, und die filtrirte Lauge mit Schwefelsäure gefällt. Schweikert (Brandes's Archiv. XIV. 39.) schlägt vor: 96,2 Th. schwefelsaures Kali mit 24 Th. Kohlenpulver bis zum ruhigen Fließen zu schmelzen, nach dem Erstarren zu pulvern, mit 72 Th. Schwefel bei gelindem Feuer zu schmelzen, die Masse in Wasser zu lösen, und mit verdünnter Schwefelsäure zu fällen (wozu 24,5 nordhäuser, mit Wasser verdünnter Schwefelsäure hinreichen werden).

Uebrigens kann auch aus Kalkschwefelleber durch irgend eine Säure welche mit dem Kalk ein auflösliches Salz giebt, Salzsäure, Essigsäure ꝛc. Schwefelniederschlag bereitet werden.

Beim Kochen der Aetzkaliflüssigkeit mit überschüssigem Schwefel wird 3/4 Schwefelkalium im Maximum und 1/4 unterschweflichsaures Kali gebildet. Es drängt nämlich der Schwefel den Sauerstoff von 3/4 des Kali auf einen andern Theil Schwefel, wodurch unterschweflige Säure entsteht die sich mit Kali zu unterschwefligsaurem Kali verbindet, welches 1/4 der Masse beträgt. Bei Einwirkung der Luft wird sowohl vom Schwefel als vom Kalium Sauerstoff absorbirt und es bildet sich unter Abscheidung von Schwefel noch mehr unterschwefligsaures Kali, weswegen man die Auflösung in verschlossenen Gefäßen absetzen lassen muß.

Wenn kohlensaures Kali mit einer hinreichenden Menge Schwefel geschmolzen wird, so entweicht, unter Bildung von 3/4 Schwefelkalium und 1/4 schwefelsaurem Kali, die Kohlensäure unter Aufschäumen der Masse. In der Schmelzhitze wird hier ein Theil Schwefel bis zur Schwefelsäure oxydirt, und diese Hepar enthält kein unterschwefligsaures Kali.

Wird schwefelsaures Kali mit Kohlenpulver geschmolzen, so entzieht der Kohlenstoff der Schwefelsäure ihren Sauerstoff, Kohlensäure und Kohlenoxydgas bildend, und der reducirte Schwefel bemächtiget sich des Kaliums, während der Sauerstoff desselben von der Kohle ebenfalls als Kohlensäure und Kohlenoxydgas weggeführt wird. Der Rückstand ist Schwefelkalium im Minimum, welches keine Schwefelsäure enthält und durch Zusatz von Schwefel-

Sulphur stibiatum aurantiacum.

(*Sulphur Antimonii auratum. Subbisulphuretum Stibii*).

R. *Natri carbonici depurati sicci uncias sex*,

Sulphuris depurati uncias tres et dimidiam,

Stibii sulphurati nigri subtilissime triti uncias sex,

Carbonis praeparati drachmas sex,

Omnia bene mixta liquefiant in crucibulo tecto, igne moderato. Massam liquefactam solve in *Aquae destillatae* quantitate sufficiente et liquorem filtratam ad crystallisationem repone. Crystallos, liquore decanthato, iterum in *Aquae destillatae* quantitate sufficiente solve, filtra et liquore filtrato instilla

Acidum sulphuricum dilutum

Sulphur stibiatum aurantiacum.

(Goldfarbener Spießglanzschwefel. Stibiumsubbisulfuret.)

Nimm: Gereinigtes trocknes kohlensaures Natron sechs Unzen,

Gereinigten Schwefel drei und eine halbe Unze,

Schwarzes höchstfein geriebenes Schwefelspießglanz sechs Unzen,

Präparirte Kohle sechs Drachmen.

Gut gemengt werden sie in einem bedeckten Schmelztiegel bei mäßigem Feuer geschmolzen. Die geschmolzene Masse löse in einer hinreichenden Menge destillirten Wassers auf und stelle die filtrirte Flüssigkeit zur Krystallisation bei Seite. Die Krystalle löse, nachdem die Flüssigkeit abgegossen worden, wieder in einer hinlänglichen Menge Wasser auf, filtrire und tröpfle in die filtrirte Flüssigkeit so lange

Verdünnte Schwefelsäure

---

säure nur Schwefelwasserstoff, aber keinen Schwefelniederschlag giebt. Es kann durch Kochen mit Wasser und Schwefel, oder durch Schmelzen mit Schwefel auf die höchste Schwefelungsstufe gebracht werden, und die Auflösung desselben enthält weder unterschweflichsaures noch schwefelsaures Kali, sondern nur Schwefelkalium.

Bei der Berührung der Schwefelkaliumauflösung mit Säure wird ein Antheil Wasser zerlegt, das Kalium von dem Sauerstoff desselben oxydirt und mit der Säure zu Salz verbunden, der Wasserstoff mit einem Antheil Schwefel als Schwefelwasserstoffgas frei, und ein anderer Antheil Schwefel, als das verlangte Produkt, ausgeschieden. Die über dem Niederschlag stehende Flüssigkeit enthält viel schwefelsaures Kali und Schwefelwasserstoff von welchem er durch Waschen befreit werden muß.

Der Schwefelniederschlag ist bald für Schwefelwasserstoffschwefel, bald für Schwefelhydrat, bald für sehr fein zertheilten Schwefel erklärt worden. Letztere Ansicht scheint die richtigste zu seyn.

Reiner Schwefelniederschlag muß sich völlig verflüchtigen. Ein geringer Rückstand kann von den in dem Kali befindlich-gewesenen erdigen Theilen herrühren, ein größerer (bei dem käuflichen Präparat) daher, daß zum Fällen statt Schwefelsäure Alaunauflösung gebraucht wurde, in welchem Fall er Thonerde ist; oder er kann auch Gyps seyn, wenn eine Kalkschwefelleberauflösung mit Schwefelsäure gefällt wurde. Ist der Schwefelniederschlag nicht gehörig ausgewaschen, so löst sich der Rückstand (schwefelsaures Kali) in Wasser auf. Besteht der Rückstand aus Schwefeleisen oder Schwefelkupfer, so werden diese Metalle leicht auszumitteln seyn. Zusatz von Amylum hinterläßt bei der Verflüchtigung eine Kohle, und kann übrigens sehr leicht durch Jodtinktur erkannt werden. Um das Präparat auf Arsenik zu prüfen, verpufft man einen Theil mit 4 Theilen Salpeter, löst die Masse in Wasser, setzt salpetersaure Silberauflösung zu, und im Fall ein rothbrauner Niederschlag entsteht, erhitzt man diesen mit etwas Kohlenpulver in einer Glasröhre, wo sich ein Anflug von Arsenik zeigen wird.

quamdiu praecipitatum aurantiacum inde efficitur, quod a liquore supernatante separa et Aqua communi repetito ablue. Tum filtro exceptum inter chartam bibulam preme, loco umbroso, temperatura 20° non excedente sicca et in vasis bene obturatis loco umbroso serva.

Sit pulvis subtilis, coloris ex aurantiaco — flavi, insipidus.

als noch ein pomeranzengelber Niederschlag entsteht, welcher von der darüberstehenden Flüssigkeit getrennt und mit gemeinem Wasser wiederholt abgewaschen wird. Dann bringe ihn vom Filtrum presse ihn zwischen Fließpapier, trockne ihn an einem schattigen Orte bei einer 20° nicht übersteigenden Temperatur und bewahre ihn in gut verschlossenen Gefäßen an einem dunkeln Orte auf.

Er sey ein sehr feines geschmackloses Pulver von pomeranzengelber Farbe 157).

---

157) Die ältere Methode den Goldschwefel zu bereiten, bestand darin, eine Abkochung der Schlacken von der Bereitung des Spießglanzmetalles durch theilweisen Zusatz von Essig, in 3 verschiedenen Zeiträumen so zu fällen, daß der dritte Niederschlag von den beiden erstern getrennt erhalten wurde. Diesen letzten Niederschlag, welcher den meisten Schwefel enthielt, und am wenigsten Brechen erregende Eigenschaften zeigte, nannte man Sulphur auratum tertiae praecipitationis.

An die Stelle dieses mangelhalften Verfahrens kamen nach und nach verschiedene andere Bereitungsarten, nach welchen theils durch Schmelzen, theils durch Kochen der dazu vorgeschriebenen Substanzen dasselbe Produkt erhalten wurde. Die Verhältnisse nach welchen die Substanzen zur Bereitung der Flüssigkeit, aus welcher durch Fällen mit Säuren der Goldschwefel erhalten wird, genommen werden sollten, sind ziemlich verschieden angegeben worden.

Ein sehr brauchbares Präparat wird nach Trommsdorff erhalten, wenn man ein Gemenge von 2 Th. Schwefelantimon, 3 Th. Schwefel und 6 Th. gereinigter Potasche bis zum ruhigen Fließen schmelzen läßt, ausgießt, zerstößt, mit Wasser auskocht und aus der filtrirten Lauge mit verdünnter Schwefelsäure den Goldschwefel niederschlägt.

Will man schwefelsaures Kali zur Bereitung des Goldschwefels verwenden, so wird, nach Bucholz, ein Gemenge von 3 Theilen Schwefelantimon, 8 Theilen schwefelsaurem Kali und 1 1/2 Theilen Kohle, fein gepulvert, bis zum ruhigen Fließen geschmolzen, die erstarrte und zerstoßene Masse mit ihrem 4—6 fachem Gewichte Wasser unter Zusatz von 1 Theil Schwefelblumen ausgekocht, und die klare Lauge mit Schwefelsäure gefällt.

Um Goldschwefel auf nassem Wege zu bereiten werden gleiche Theile Schwefelantimon und Schwefel mit einer hinreichenden Menge ätzender Kali- oder Natronlauge durch Kochen möglichst aufgelöst und aus der hellen Flüssigkeit durch Schwefelsäure der Goldschwefel geschieden.

Die jetzige Preuß. Pharm. schreibt, statt des käuflichen Schwefelantimons, welches gewöhnlich geringe Mengen anderer Metalle und Arsenik enthält, der mit in den Goldschwefel übergeht, künstlich bereitetes Schwefelantimon vor. Aber auch das metallische Antimon enthält öfters Spuren von Arsenik. Der Zusatz von Kohle scheint uns überflüssig, und kann bei zu langem Schmelzen zur Reduction des Antimons Veranlassung geben.

Verfährt man nach der oben gegeben Vorschrift so bildet sich sowohl von dem zugesetzten Schwefel, als auch von einem Theil des Schwefels aus dem Schwefelantimon Schwefelnatrium und der Sauerstoff des Natrons oxydirt, während Kohlensäure entweicht das Antimon zu Antimonoxyd. Dieses verbindet sich theils mit Natron zu Antimonoxydnatron, theils wird es von noch etwas übrigem Schwefelantimon zurückgehalten und stellt mit diesem eine Art Crocus Antimonii dar, welche Substanz bei der Auflösung der Masse in Wasser unaufgelöst liegen bleibt.

Die filtrirte Lauge liefert durch Abkühlen ein aus Antimonoxydnatron und Schwefelnatrium gebildetes Doppelsalz, dessen Auflösung mit Schwefelsäure versetzt Goldschwefel von stets gleicher Beschaffenheit fallen läßt. Nach

Sulphur stibiatum rubeum.

(*Kermes minerale. Sulphuretum Stibii rubeum.*)

R. *Stibii venalis* laevigati *uncias octo*,

Sulphuris depurati uncias quatuor,

Sulphur stibiatum rubeum. Rother Spießglanzschwefel.

(Mineralkermes. Rothes Stibiumsulfuret.)

Nimm: fein geriebenes käufliches Spießglanz acht Unzen,

gereinigten Schwefel vier Unzen,

---

allen andern Methoden wird ein Präparat erhalten, was bald mehr bald weniger Schwefelniederschlag enthalten, folglich auch in seinen Wirkungen verschieden seyn muß.

Die Auflösung dieses Doppelsalzes wird an der Luft eben so zersetzt wie das reine Schwefelnatrium, d. h. es erzeugt sich unterschwefligsaures Salz, und da die Luft stets Kohlensäure enthält, so wird die Fällung des Goldschwefels befördert. Aus diesem Grunde hinterläßt die Lauge allenthalben wo sie hinkommt und dem Einfluß der Luft ausgesetzt bleibt gelbrothe Flecken, woraus hervorgeht, daß die Luft so lange die Flüssigkeit zum Krystallisiren stehen muß, abzuhalten ist.

Bei der Fällung mit Schwefelsäure wozu man auch den mit Wasser verdünnten und filtrirten Rückstand von der Aetherbereitung anwenden kann, wird durch die Säure ein Antheil Natrium genöthigt Sauerstoff zu suchen um der Säure Base zu werden, welchen es vom Antimonoxyd nimmt und dagegen Schwefel abgiebt, wodurch Schwefelantimon entsteht und sich ausscheidet. Zu gleicher Zeit wird aber auch das übrige Schwefelnatrium zersetzt, wobei ein Antheil Wasser zerfällt und dem Natrium Sauerstoff liefert, welches dann als Natron sich mit der Säure verbindet, der abgeschiedene Schwefel wird theils von dem Wasserstoff als Schwefelwasserstoffgas weggeführt, theils mit dem gleichzeitig gebildeten Schwefelantimon als Goldschwefel niedergeschlagen.

Da das Schwefelwasserstoffgas nicht nur einen sehr widrigen Geruch besitzt, sondern auch sehr nachtheilig auf die Gesundheit wirkt, und metallene Geräthschaften davon anlaufen, so muß man das Fällen an einem freien Platz oder auf dem obern Theil eines Gebäudes vornehmen, wo das Gas wegen seiner Leichtigkeit in die Höhe steigt und am wenigsten beschwerlich wird. Das Anzünden desselben während der Entwickelung, wie angerathen wurde, ist umständlich, und erfüllt den Zweck nur halb.

Ob der Goldschwefel eine höhere Schwefelungsstuffe, des Antimons oder blos ein Gemenge von Schwefelantimon (Kermes) mit Schwefel sey, ist noch nicht bestimmt ausgemittelt, das chemische Verhalten desselben spricht für die letztere Ansicht. Er besteht aus 61,59 Antimon und 38,41 Schwefel. Das Verhältniß des Schwefels kann, je nachdem die Lauge, woraus er gefällt wurde mehr oder weniger Schwefelkalium enthielt, veränderlich seyn, folglich auch die Farbe desselben.

Früheren zahlreichen Untersuchungen zu Folge hielt man den Goldschwefel für schwefelhaltiges hydrothionsaures Antimonoxydul oder Oxyd, und den Kermes für hydrothionsaures Salz, welche Ansicht jetzt noch ihre Vertheidiger hat.

Der Goldschwefel muß eine feurige orangegelbe Farbe besitzen und weder zu dunkel noch zu hell seyn, sonst enthält er zu wenig oder zu viel Schwefel. In einer Glasröhre erhitzt zerfällt er in Schwefel und schwarzes Schwefelantimon; im Feuer verbrennt er und hinterläßt Antimonoxyd und antimonige Säure; in Aetzkalilauge löst er sich vollständig, in kochender Salzsäure unter Abscheidung von Schwefel auf; an kochendes Terpentinöl giebt er viel Schwefel ab. An kochendes Wasser darf er keine salzigen Theile abgeben, sonst ist er schlecht ausgewaschen, beigemischte Thonerde wird durch verdünnte Schwefelsäure ausgezogen, Kreide durch Salpetersäure, Gyps durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure, Kieselerde bleibt bei der Auflösung in Salzsäure mit Schwefel übrig und findet sich nach dem Verbrennen des Schwefels. Metallische Beimischungen werden auf dieselbe Weise wie bei Stibium sulphuratum nigrum ausgemittelt.

Natri carbonici depurati sicci *uncias sex.*

Mixta liquefiant in crucibulo tecto, igne moderato. Massam fluentem effunde, refrigeratam pulveratam in vas idoneum

Aquae communis fervidae *libris decem*

repletum ingere, et per *horae quadrantem*, spathula movendo, decoque. Liquorem etiamnum fervidum filtra. Refrigeratum a praecipitato sponte nato ope filtri separatum massae in filtro priore residuae reaffunde, addendo

Aquae communis quantum sufficit

ut pondus liquoris sit *librarum octo*, denuo per *horae quadrantem* coque et filtra, et hanc operationem *quater* repete. Praecipitata his laboribus genita, *Aqua destillata* tepida ablue, inter chartam bibulam preme ac in loco umbroso, temperatura 20° haud excedente, exsicca, et in vase bene clauso loco umbroso serva.

Sit pulvis subtilis, levis, rubro-fuscus, insipidus.

gereinigtes trocknes kohlensaures Natron sechs Unzen,

Gemengt schmelze sie in einem bedeckten Tiegel bei gemäßigtem Feuer. Die fließende Masse gieße aus und trage sie erkaltet und gepulvert in ein schickliches

zehn Pfund heißes gemeinen Wassers

enthaltendes Gefäß, und koche sie unter Umrühren mit einem Spatel eine Viertelstunde lang. Die noch kochende Flüssigkeit filtrire. Das erkaltete von dem freiwillig entstandenen Niederschlage mittelst eines Filtrums Getrennte gieße wieder auf die in dem ersten Filtrum zurückgebliebene Masse und koche unter Zusatz von

gemeinen Wassers so viel als genug ist,

daß das Gewicht der Flüssigkeit acht Pfund betrage, abermals eine Viertelstunde lang, und filtrire, und diese Operation werde viermal wiederholt. Die durch diese Arbeiten erzeugten Niederschläge wasche mit lauwarmem destillirten Wasser, drücke sie zwischen Fließpapier, trockne sie an einem schattigen, die Temperatur von 20° nicht übersteigenden Orte und bewahre sie in gut verschlossenen Gefäßen an einem schattigen Orte auf.

Er sey ein sehr feines, leichtes, röthbraunes, geschmackloses Pulver 158.)

158) Der Mineralkermes wurde schon von Glauber bereitet, erhielt aber erst später durch den Wundarzt de la Ligerie, welcher ihn mit Erfolg bei einem Cartheusermönch anwendete, seinen medicinischen Ruf. Er wurde in einem Cartheuserkloster zu Paris lange als Arcanum bereitet und unter dem Namen Cartheuserpulver (Pulvis Carthusianorum) verkauft. Die Vorschrift rührte von einem Schüler Glauber's, einem deutschen Apotheker her und wurde später dem de la Ligerie durch den Herzog von Orleans, im Namen des damaligen minderjährigen Königs von Frankreich abgekauft, und öffentlich bekannt gemacht

Diese Bereitungsart bestand darin, Schwefelantimon mit einer Auflösung von kohlensaurem Kali zu sieden, und die heiß filtrirte Auflösung absetzen zu lassen. Später wurden verschiedene andere mehr oder weniger vortheilhafte Bereitungsarten bekannt, von denen hier die wichtigern folgen.

Bucholz schmolz 32 Unzen Schwefelantimon, 7 Schwefel und 48 kohlensaures Kali, lösste die Masse in 16 Pfund Wasser durch Kochen und filtrirte die Lauge in 32 Pfd. Wasser, wodurch 14—15 Unzen Kermes erhalten wurden. Oder er schmolz 24 Unzen schwefelsaures Kali mit 4 Kohle und 24 Schwefelantimon, lösste die Masse in

Syrupus Althaeae.

R. *Radicis Althaeae* decorticatae *uncias duas.*

Infunde

Aquae communis fervidae *libras tres.*

Post refrigerationem cola et in colatura solve

Sacchari albi libras quatuor.

Syrupus Althaeae. Eibischsyrup.

Nimm: abgeschälte Eibischwurzel zwei Unzen.

Uebergieße sie mit

heißem gemeinen Wasser drei Pfund.

Nach dem Erkalten seihe durch und löse in dem Durchgeseihten auf

weißen Zucker vier Pfund.

---

ihrem gleichen Gewichte kochenden Wassers und filtrirte in ein Gefäß welches das 20 fache Gewicht Wasser enthielt. Das Produkt betrug ungefähr 20 Unzen.

Fabroni glüht ein Gemenge von 3—4 Theilen rohen Weinstein und 1 Theil Schwefelantimon und kocht die Masse mit Wasser aus, wodurch mehr Kermes erhalten werden soll als nach allen andern Methoden.

Kermes von stets gleicher und schöner Farbe wird, nach Clüzel, erhalten, wenn man fein geriebenes Schwefelantimon mit einer Auflösung von kohlensaurem Natron kocht, und die heiß filtrirte Lauge absetzen läßt. Bucholz d. J. erhielt von 7 1/2 Unzen Schwefelantimon durch wiederholtes Abkochen 6 Unzen Kermes. Es kann immer ein und dieselbe Lauge gebraucht, und das Kochen gelegenheitlich, wenn eben Feuer brennt, verrichtet werden.

Hensmann trug in kochende ätzende Kali= oder Natronlauge so viel Schwefelantimon als sie aufzulösen vermochte, und ließ durch die filtrirte, erkaltete Auflösung Kohlensäuregas streichen, wodurch eine reichliche Menge sehr schöner Kermes erhalten wurde. Reinsten Kermes erhält man, wenn eine Brechweinsteinauflösung mit Schwefelwasserstoffgas gefällt wird.

Nach der frühern preuß. Pharmacopoe wurden 2 Th. Schwefelantimon mit 1 Th. trocknen kohlensauren Natron zusammengeschmolzen, die Masse 1/4 Stunde lang in Wasser gekocht, die Auflösung heiß filtrirt, rc. Die jetzige schreibt, aus eben dem Grunde wie bei dem Goldschwefel, metallisches Antimon und Schwefel statt des natürlichen Schwefelantimons vor.

Beim Schmelzen der vorgeschriebenen Substanzen bildet sich Schwefelantimon und Schwefelnatrium, während Kohlensäure entweicht; ein Theil des Antimons wird aber von dem Sauerstoff, welchen das Natron bei der Schwefelung verliert in Antimonoxyd verwandelt, welches theils von etwas Schwefelantimon zurückgehalten mit demselben eine besondere Verbindung (Crocus Antimonii) eingeht, theils gegen das Natron als Säure auftritt und Antimonoxydnatron bildet. Die geschmolzene Masse besteht nun aus Schwefelnatrium, Antimonoxydnatron, Crocus Antimonii und unzersetzt gebliebenem kohlensauren Natron, welches noch einen Theil der ausgetriebenen Kohlensäure aufgenommen hat.

Bei der Berührung mit Wasser wird ein Theil des Natriums im Schwefelnatrium, durch die Gegenwart überflüssiger Kohlensäure, genöthigt, Sauerstoff zu suchen, um der Säure eine Base zu verschaffen, welchen es vom Antimonoxyd nimmt und dafür Schwefel hingiebt. Das entstandene Natron verbindet sich mit der früher besessenen Kohlensäure und Schwefelantimon wird ausgefällt. Der in der Flüssigkeit befindliche Rückstand besteht nun aus dem niedergefallenen Schwefelantimon und der unlöslichen Verbindung von Schwefelantimon und Antimonoxyd. In der Siedhitze wird durch den Schwefel des niedergefallenen Schwefelantimons welches höchst fein zertheilt, also schon Kermes ist, ein Theil Natron geschwefelt, Antimon oxydirt und aufgelöst und die Kohlensäure auf das übrige Natron getrieben. Beim Erkalten der Flüssigkeit erleidet das Antimon durch dasselbe Spiel der Verwandtschaft wie anfänglich eine neue Schwefelung und fällt als Kermes nieder. Je concentrirter die Lauge und je höher ihr Siedepunkt steigt, um so mehr wirkt sie auf das anfänglich niedergefallene Schwefelantimon. Aus diesem Grunde muß zum Auflösen desselben nur so viel Wasser als nöthig ist um die Flüssigkeit filtriren zu können, genommen, und das Filtriren kochend heiß durch ein zuvor mittelst kochendem Wasser erhitztes Filtrum verrichtet

Tum adde	Dann füge hinzu
Ovorum recentium albumina in spumam redacta *numero duo.*	das zu Schaum geschlagene Weiße von zwei frischen Eiern.
Coque, despuma et cola ut fiat syrupus flavescens.	Koche, schäume ab und seihe durch, daß es ein gelblicher Syrup werde.

---

werden. Die filtrirte Flüssigkeit setzt sehr schnell den Kermes ab, und ist dann im Stande einen neuen Antheil in der Siedhitze aus dem Rückstand aufzunehmen, der sich beim Erkalten wieder absetzt. Diese Operation kann so oft wiederholt werden, bis nur noch die in dem Rückstande befindliche, in der Flüssigkeit unauflösliche Verbindung von Antimonoxyd und Schwefelantimon übrig ist.

Die Flüssigkeit aus welcher sich der Kermes abgesetzt hat, liefert mit etwas Säure versetzt noch etwas Kermes, die Scheidung ist aber, weil der Punkt, wo der zweite Niederschlag von anderer Zusammensetzung folgt schwer zu treffen ist, sehr unsicher. Durch Zusatz von mehr Säure folgt ein Niederschlag von zweitem Schwefelantimon, welches nicht officinell ist und aus 66,72 Antimon und 33,28 Schwefel besteht.

Diese höhere Schwefelungsstufe bildet sich durch die oxydirende Einwirkung der Luft auf das Schwefelnatrium, wodurch Schwefel ausgeschieden und von erzeugtem Schwefelantimon aufgenommen wird.

Wird Schwefelantimon mit kohlensaurem Natron gekocht, so erhält man eine Auflösung, die kochend heiß filtrirt durch Erkalten Kermes fällen läßt und dann kein Schwefelnatrium und nur sehr wenig Antimon enthält. Es wird hierbei in der Siedhitze ein Theil Natron durch Schwefel von dem Schwefelantimon in Schwefelnatrium verwandelt, während das Antimon durch den Sauerstoff des Natrons in Oxyd übergeht und als solches von der alkalischen Flüssigkeit aufgelöst wird. Die Kohlensäure wird nicht ausgetrieben, sondern begiebt sich einstweilen auf einen andern Theil Natron, 1 1/2 kohlensaures Natron bildend, bis sie bei dem allmähligen Erkalten der Flüssigkeit ihre Stelle wieder einnimmt. Damit dieses geschehen könne, muß das Natrium den Sauerstoff von dem Antimonoxyd wieder zurücknehmen und den Schwefel dagegen abgeben, wobei das gebildete Schwefelantimon im höchst fein zertheiltem Zustande, als Kermes niederfällt. Da jedoch das 1 1/2 und doppelt kohlensaure Natron in der Siedhitze allmählig Kohlensäure verlieren, so wird nicht mehr alles Antimon auf der Stelle ausgefällt, sondern ein, dem Verluste der Kohlensäure entsprechender Antheil bleibt in der Lauge und fällt erst dann nieder, wenn die Lauge wieder Kohlensäure anzieht, oder mit irgend einer andern Säure sich sättigt.

Wird kaustisches Natron zur Auflösung des Schwefelantimons verwendet, so tritt derselbe Fall ein, nur fehlt hier die Kohlensäure, daher auch kein Kermes niederfällt, bis ein Strom von Kohlensäuregas oder eine andere Säure das Natrium disponirt seinen Schwefel gegen den Sauerstoff des Antimonoxyds umzutauschen, und als Oxyd die Säure aufzunehmen. Diese Fällung geht ohne alle Gasentwickelung vor sich, enthält die Lauge aber überschüssiges Schwefelnatrium, was immer der Fall ist, so erscheint zuletzt Schwefelwasserstoffgas, weil das Natrium, um Natron zu werden, seinen Sauerstoff aus dem Wasser nehmen und der Wasserstoff dagegen Schwefel aufnehmen muß.

Um Kermes zu erhalten, muß die Lauge nothwendig noch einen Antheil kohlensaures Salz neben dem Schwefelnatrium enthalten, sonst fällt beim Erkalten weder freiwillig, noch durch Verdünnung mit Wasser Kermes nieder, sondern die ganze Flüssigkeit gelatinirt und wird so dick wie Tragantschleim. Diese gelatinirte Masse ist eine Auflösung des Antimonoxyds in Schwefelnatrium und nur durch zugesetzte Säure, welche das Natrium bestimmt Sauerstoff und dann die Säure aufzunehmen, wird Schwefelantimon gebildet und als Kermes ausgefällt.

Wenn nach Fabroni's Methode Weinstein und Schwefelantimon geglüht werden, so verbrennt die Säure und es entsteht kohlensaures Kali, der Schwefel treibt aus diesem Kohlensäure und Sauerstoff aus, letzterer wird aber vom Antimon aufgenommen, und beim Kochen mit Wasser löst sich das Antimonoxyd in der Flüssigkeit, die noch viel überschüssiges kohlensaures Kali enthält auf. Durch die Anwesenheit der Kohlensäure welche in der

Syrupus Amygdalarum.

(*Syrupus emulsivus.*)

R. *Amygdalarum dulcium uncias octo,*
amararum uncias duas.

Aqua communi frigida lotis et in mortario lapideo ope pistilli lignei contusis sensim adde

Aquae communis uncias quindecim,
Florum Aurantii uncias tres.

Exprime ope preli, cola per pannum laneum et in colatura *unciarum viginti* solve

Sacchari albissimi libras tres.

Calore lenissimo fiat syrupus coloris albescentis.

Syrupus Amygdalarum. Mandelsyrup.

(Mandelmilchsyrup.)

Nimm: süße Mandeln acht Unzen,
bittere Mandeln zwei Unzen.

Mit kalten gemeinen Wasser gewaschen und in einem steinernen Mörser mittelst eines hölzernen Pistills zerstoßen füge nach und nach hinzu

gemeines Wasser fünfzehn Unzen.
Pomeranzenblüthwasser drei Unzen.

Presse mittelst einer Presse aus, seihe durch ein wollenes Tuch und löse in dem Durchgeseihten von zwanzig Unzen auf

höchst weißen Zucker drei Pfund.

Es werde bei sehr gelinder Wärme ein Syrup von weißlicher Farbe 159).

Syrupus Balsami Peruviani seu Indici nigri.

(*Syrupus balsamicus.*)

R. *Balsami Peruviani* s. *Indici nigri unciam unam.*

Syrupus Balsami Peruviani seu Indici nigri. Syrup von schwarzem peruvianischen Balsam.

(Balsamischer Syrup.)

Nimm: schwarzem peruvianischen oder indischen Balsam eine Unze.

Siedhitze einen Theil Kali verläßt und zum andern wandert, beim Erkalten aber wiederkehrt, wird die reichliche Fällung von Kermes klar.

Das Erhitzen des Weinsteins mit Schwefelantimon darf nur so lange fortgesetzt werden, als noch Rauch aufsteigt, weil bei fortgesetztem Glühen durch die von der Weinsteinsäure entstandenen Kohle das Antimonoxyd und ein Antheil Kali reducirt und eine pyrophorische Legirung gebildet wird, die sich bei feuchter Witterung von selbst entzündet.

Man sieht aus dem bisher Angeführten daß die Kermesbereitung in nichts weiter als in der Verwandlung des Schwefelantimons in ein höchst zartes Pulver besteht, welches übrigens in seiner Zusammensetzung nicht im geringsten von dem Swefelantimon verschieden ist, und nur etwas anhängendes Wasser enthält. Früher hielt man den Kermes allgemein für hydrothionsaures Antimonoxyd.

Der Kermes erleidet durch Einwirkung der Luft mit der Zeit eine Oxydation, daher er in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden muß; kochendes Wasser unter Mitwirkung der Luft erzeugt ebenfalls Antimonoxyd und ertheilt ihm brechenerregende Wirkungen, weswegen zum Auswaschen nur kaltes Wasser gebraucht werden soll. In verschlossenen Gefäßen erhitzt schmilzt er zu schwarzgrauem Schwefelantimon zusammen, und verflüchtigt sich. Von Salzsäure wird er durch Kochen vollständig aufgelöst. Aetzkalilauge entzieht ihm den Schwefel und oxydirt das Antimon, ein Theil Antimonoxyd geht mit in die Auflösung über, ein anderer bleibt aber als Antimonoxydkali unaufgelöst; die Auflösung liefert dann durch Zusatz von Säure einen Niederschlag von Goldschwefel.

Verunreinigungen werden auf ähnliche Weise wie bei dem Goldschwefel ausgemittelt.

159) Da die Emulsion, wenn sie bis zum Sieden erhitzt wird, sich leicht zersetzt so löst man den feingepulverten

Digere in vase clauso cum
Aquae communis fervidae *libra una*
per *aliquot horas.* In liquoris post refrigerationem decanthati et filtrati *unciis decem* solve

Saccari albissimi libram unam cum dimidia,

ut unica ebullitione fiat syrupus coloris flavescentis.

Digerire in einem verschlossenen Gefäße mit
heißem gemeinen Wasser ein Pfund
einige Stunden hindurch. In der nach dem Erkalten abgegossenen und filtrirten Flüssigkeit von zehn Unzen löse

anderthalb Pfund höchst weißen Zucker

durch einmaliges Aufkochen auf, daß es ein Syrup von gelblicher Farbe werde.

Syrupus Berberidum.

R. *Baccarum Berberidis* maturarum quantum placet.

Contunde et exprime succum. Hunc seponne, donec limpidus appareat. Hujus succi filtratione depurati *unciis viginti* adde

Sacchari albissimi libras tres.

Semel in lebete stanneo ebulliendo fiat syrupus coloris rubri

Eodem modo parentur:

Syrupus Berberidum. Berberitzensyrup.

Nimm: reife Berberitzenbeeren so viel als gefällig ist.

Zerstoße sie und presse den Saft aus. Diesen laße stehen, bis er klar erscheint. Zwanzig Unzen dieses durch Filtriren gereinigten Saftes füge hinzu

höchst weißen Zucker drei Pfund.

Es werde daraus durch einmaliges Aufkochen in einem zinnernen Kessel ein Syrup von rother Farbe.

Auf dieselbe Weise werden bereitet:

Syrupus Cerasorum,

e succo Cerasorum acidorum, cum nucleis contusorum, coloris intense rubri,

Mororum,

coloris intense rubri,

Ribium,

coloris rubri,

Rubi fruticosi,

coloris intense rubri, in regionibus, ubi Morus nigra fructus maturos non

Syrupus Cerasorum, Kirschensyrup,

aus dem Safte saurer Kirschen, welche mit den Kernen, zerstoßen worden, von dunkelrother Farbe,

Mororum, Maulbeersyrup,

von dunkelrother Farbe,

Ribium, Johannisbeersyrup,

von rother Farbe,

Rubi fruticosi, Brombeersyrup,

von dunkelrother Farbe, in Gegenden wo die schwarze Maulbeere nicht zur Reife

---

Zucker nur bei gelinder Wärme darin auf und verwahrt den Syrup in verschlossenen Flaschen. Er darf nicht auf zu lange Zeit vorräthig gehalten werden.

profert, syrupo Mororum substituendus,

Rubi Idaei,
coloris rubri, et

Succi Citri,
(*Syrupus Acetositatis Citri,*) succum recenter expressum adhibendo, coloris flavescentis.

Syrupus Chamomillae.

R. *Florum Chamomillae vulgaris uncias quatuor.*
Infunde
Aquae communis ferventis quantum sufficit.
In colatura *unciarum viginti* solve leni calore
Sacchari albissimi libras tres,
ut fiat syrupus coloris fusco-flavi.

Syrupus Cinnamomi,

R. *Cassiae cinnamomeae*, in pulverem grossiusculum redactae, *uncias duas*,
Aquae Cinnamomi vinosae libram unam,
Rosarum uncias duas.
Digerantur in vase clauso per *biduum.* In *unciarum undecim* colatura blando calore solve
Sacchari albissimi libram unam cum dimidia, ut fiat syrupus coloris e rubente fusci.

kommt, statt des Maulbeersyrups zu gebrauchen,

Rubi Idaei, Himbeerensyrup,
von rother Farbe, und

Succi Citri, Citronensaftsyrup,
wozu frisch ausgepreßter Citronensaft anzuwenden, von gelblicher Farbe 160).

Syrupus Chamomillae. Kamillensyrup.

Nimm: gemeine Kamillenblumen vier Unzen.
Uebergieße sie mit
heißem gemeinen Wasser so viel als hinreicht.
In zwanzig Unzen des Durchgeseihten löse bei gelinder Wärme
drei Pfund höchstweißen Zucker auf, daß es ein Syrup von braungelber Farbe werde.

Syrupus Cinnamomi. Zimmtsyrup.

Nimm: gröblich gestoßene Zimmtcassia zwei Unzen,
weiniges Zimmtwasser ein Pfund,
Rosenwasser zwei Unzen.
Sie werden in einem verschlossenen Gefäße zwei Tage hindurch digerirt. In zwölf Unzen des Durchgeseihten löse bei gelinder Wärme
anderthalb Pfund höchst weißen Zucker auf, daß es ein Syrup von röthlichbrauner Farbe werde.

---

160) Zur Bereitung der Syrupe von Fruchtsäften, müssen die Säfte sich gehörig geklärt haben, weil sonst die Syrupe nach einiger Zeit gallertartig werden, und sich nicht gut halten. Beeren von welchen man den beim Auspressen bleibenden Rückstand nicht benützt, können zerquetscht stehen bleiben, bis der Saft klar wird. Die Trennung des Schleimes oder der Gallerte erfolgt dann schneller als bei den frischausgepreßten Säften.

Syrupus Corticum Aurantiorum.

R. *Corticum Aurantiorum* a substantia interiori mundatorum *uncias quatuor.*
Minutim concisis affunde
Vini Gallici albi libras duas cum dimidia.
Digere per *biduum* in vase clauso et exprime. *Unciis viginti* post colaturam remanentibus adde
Sacchari albissimi libras tres.
Semel ebulliendo fiat syrupus coloris e flavescente fusci.

Syrupus Corticum Aurantiorum. Pomeranzenschalensyrup.

Nimm: von der innern Substanz gereinigter Pomeranzenschalen vier Unzen.
Klein zerschnitten übergieße sie mit
weißem Franzwein zwei und ein halbes Pfund.
Digerire zwei Tage hindurch in einem verschlossenen Gefäße und presse aus. Den nach dem Durchseihen übrigbleibenden zwanzig Unzen füge hinzu
höchst weißer Zucker drei Pfund.
Durch ein einmaliges Aufkochen werde daraus ein Syrup von gelblich brauner Farbe.

Syrupus Croci.

R. *Croci unciam dimidiam,*
Vini Gallici albi libram unam.
Stent in leni digestione per *aliquot horas.* In liquoris expressi *unciis decem* solve blando calore
Sacchari albissimi libram unam cum dimidia,
ut fiat syrupus coloris e fusco flavi.

Syrupus Croci. Safransyrup.

Nimm: Safran eine halbe Unze,
weißen Franzwein ein Pfund.
Sie stehen einige Stunden lang in gelinder Digestion. In zehn Unzen der ausgepreßten Flüssigkeit löse bei gelinder Wärme
anderthalb Pfund sehr weißen Zucker
auf, daß es ein Syrup von braungelber Farbe werde.

Syrupus Florum Aurantii.

R. *Aquae Florum Aurantii uncias decem,*
Sacchari albissimi libram unam cum dimidia.
Fiat syrupus coloris flavescentis.

Syrupus Florum Aurantii. Pomeranzenblüthensyrup.

Nimm: Pomeranzenblüthenwasser zehn Unzen,
höchst weißen Zucker anderthalb Pfund.
Es werde ein Syrup von gelblicher Farbe.

Syrupus Glycyrrhizae seu Liquiritiae.

R. *Radicis Glycyrrhizae glabrae* concisae *uncias octo,*
Aquae communis ferventis *libras tres.*

Syrupus Glycyrrhizae seu Liquiritiae. Süßholzsyrup.

Nimm: zerschnittene südeuropäische Süßholzwurzel acht Unzen,
heißes gemeines Wasser drei Pfund.

Coque leniter per *horae quadrantem.* Liquor expressus evaporet, donec supersint *unciae quatuordecim.* His adde

Sacchari albissimi,

Mellis despumati singulorum *libras duas.*

Ebullitione unica fiat syrupus coloris flavo-fusci.

Koche sie eine Viertelstunde hindurch gelinde. Die ausgepreßte Flüssigkeit verdampfe bis vierzehn Unzen übrig sind. Diesen setze

sehr weißen Zucker,

abgeschäumten Honig von jedem zwei Pfund

zu. Es werde durch einmaliges Aufwallen ein Syrup von gelbbrauner Farbe.

Syrupus Mannae.

R. *Mannae electae libram semis.*

Solve in

Aquae communis fervidae quantum satis ad colaturam *unciarum octodecim.*

Huic adde

Sacchari albissimi libras duas.

Ebullitione unica fiat syrupus e fuscescente flavus.

Syrupus Mannae. Mannasyrup.

Nimm: auserlesene Manna ein halbes Pfund,

Löse es in

so viel kochendem gemeinem Wasser auf als zu achtzehn Unzen Durchgeseihtem hinreicht.

Diesem setze zu

sehr weißen Zucker zwei Pfund.

Durch einmaliges Aufwallen werde daraus ein bräunlichgelber Syrup 161).

Syrupus Menthae.

R. *Herbae Menthae crispae* concisae *uncias duas.*

Infunde

Aquae communis ferventis quantitatem sufficientem.

Colaturae *unciarum tredecim* adde

Sacchari albissimi libras duas

ut fiat lege artis syrupus coloris fusco-flavi.

Syrupus Menthae. Krausemünzsyrup.

Nimm: zerschnittenes Krausemünzkraut zwei Unzen.

Uebergieße es mit

einer hinreichenden Menge kochenden gemeinen Wasser.

Zu dreizehn Unzen des Durchgeseihten setze

sehr weißen Zucker zwei Pfund

zu, daß es nach den Regeln der Kunst ein braungelber Syrup werde.

Syrupus Rhei.

R. *Radicis Rhei* concisae *uncias tres,*

Cassiae cinnamomeae drachmas sex,

Kali carbonici e cin. clav. drachmas duas.

Syrupus Rhei. Rhabarbersyrup.

Nimm: zerschnittene Rhabarberwurzel drei Unzen,

Zimmtcassia sechs Drachmen,

kohlensaures Kali aus Pottasche zwei Drachmen.

161) Die Vorschrift zum Mannasyrup der vorigen Pharmacopoe war folgende: Sennesblätter 4 Unzen, Fenchel 1/2 Unze wurden mit 2 Pfd. heißen Wassers infundirt und in 18 Unzen Colatur 2 Pfd. Zucker und 1/2 Pfd. Manna aufgelöst.

Affunde

Aquae communis bullientis *libras duas.*

Digere per *noctem.* Colaturae *unciarum viginti* adde

Sacchari albissimi libras tres,

et fiat syrupus coloris e fusco rubri.

Syrupus Rhoeados.

(*Syrupus Papaveris rubri.*)

R. *Florum Rhoeados uncias duas*,

Aquae communis fervidae *libras duas*,

Digerantur per *noctem.* E colatura *unciarum viginti* fiat cum

Sacchari albissimi libris tribus

ebullitione unica syrupus coloris ruberrimi.

Syrupus Senegae.

R. *Radicis Senegae* concisae *unciam unam*,

Aquae communis fervidae *libram unam cum dimidia.*

Coque ad colaturam *unciarum decem.* Adde

Sacchari albissimi libram unam cum dimidia,

et fiat syrupus coloris flavescentis.

Syrupus Sennae.

R. *Foliorum Sennae uncias quatuor*,

Seminis Anisi vulgaris unciam dimidiam,

Aquae communis fervidae *libras duas.*

Stent in vase clauso per *aliquot horas.* In liquoris expressi et colati *unciis viginti* solve

Sacchari albissimi libras tres.

Uebergieße sie mit

kochendem gemeinem Wasser zwei Pfund.

Digerire eine Nacht hindurch. Zu zwanzig Unzen des Durchgeseihten setze hinzu

höchst weißen Zucker drei Pfund,

und bereite daraus einen braunrothen Syrup.

Syrupus Rhoeados. Klatschrosensyrup.

(Rother Mohnsyrup.)

Nimm: Klatschrosenblumen zwei Unzen,

heißes gemeines Wasser zwei Pfund.

Sie werden eine Nacht hindurch digerirt. Aus zwanzig Unzen des Durchgeseihten werde mit

drei Pfunden sehr weißen Zucker

durch einmaliges Aufwallen ein sehr rother Syrup bereitet.

Syrupus Senegae. Senegasyrup.

Nimm: zerschnittene Senegawurzel eine Unze,

kochend heißes gemeines Wasser anderthalb Pfund,

Koche zu zehn Unzen Colatur. Füge hinzu

höchst weißen Zucker anderthalb Pfund,

und bereite daraus einen Syrup von gelblicher Farbe.

Syrupus Sennae. Sennasyrup.

Nimm: Sennesblätter vier Unzen,

gemeinen Anissamen eine halbe Unze,

kochend heißes gemeines Wasser zwei Pfund.

Sie stehen in einem verschlossenen Gefäße einige Stunden hindurch. In zwanzig Unzen der ausgepreßten und durchgeseihten Flüssigkeit löse

sehr weißen Zucker drei Pfund

Fiat syrupus coloris fusci intensioris.

auf. Es werde ein Syrup von etwas dunkelbrauner Farbe.

Syrupus simplex.

R. *Sacchari albi libras tres.*
Solve in
Aquae communis unciis viginti.
Tum albumine ovorum depurando fiat syrupus flavus.

Syrupus simplex. Einfacher Syrup.

Nimm: weißen Zucker drei Pfund.
Löse ihn in
zwanzig Unzen gemeinen Wassers auf. Dann werde unter Reinigen mit Eiweiß ein gelber Syrup bereitet.

Syrupus Violarum.

R. *Florum Violarum* recentium a calycibus mundatorum *uncias octo*,
Aquae communis fervidae *libras duas.*
Stent in vase clauso per *horas duodecim.*
Liquoris colati *unciis viginti* adde
Sacchari albissimi libras tres.
Leni calore in vase stanneo fiat syrupus violaceus.

Syrupus Violarum. Veilchensyrup.

Nimm: frische, von den Kelchen gereinigte Veilchenblumen acht Unzen.
heißes gemeines Wasser zwei Pfund.
Sie stehen in einem verschlossenen Gefäße zwölf Stunden lang. Zu zwanzig Unzen der durchgeseihten Flüssigkeit füge
drei Pfund höchst weißen Zucker hinzu, und bereite bei gelindem Feuer in einem zinnernen Gefäße einen violett blauen Syrup.

Syrupus Zingiberis.

R. *Radicis Zingiberis* concisae *uncias duas.*
Infunde
Aquae communis ferventis *uncias sedecim.*
Digerantur per *horas quatuor* et cola. In colatura *unciarum tredecim* leni calore dissolve
Sacchari albi libras duas,
quo facto unica ebullitione fiat syrupus fuscescens.

Nota. *Omnes syrupi, in vasis bene clausis loco frigido servandi, sint limpidi, excepto syrupo Amygdalarum, minime fermentatione corrupti, saporem et odorem ingredientium prae se ferant.*

Syrupus Zingiberis. Ingwersyrup.

Nimm: zerschnittene Ingwerwurzel zwei Unzen.
Uebergieße sie mit
kochend heißem gemeinen Wasser sechzehn Unzen.
Sie digeriren vier Stunden hindurch und werden durchgeseiht. In dreizehn Unzen des Durchgeseihten löse bei gelindem Feuer auf
weißen Zucker zwei Pfund,
worauf durch einmaliges Aufwallen ein bräunlicher Syrup bereitet werde.

Anmerkung. Alle Syrupe müssen in gut verschlossenen Gefäßen an einem kalten Orte aufbewahrt werden, und klar seyn, ausgenommen den Mandelsyrup; sie müßen nicht durch Gährung verdorben seyn und den Geschmack und Geruch der Ingredienzien an sich tragen.

Tartarus ammoniatus.

(*Tartarus solubilis ammoniacalis. Tartras kalico-ammonicus.*)

℞. *Tartari depurati* quantum lubet.
Solve in vase stanneo in
Aquae destillatae fervidae sufficiente quantitate.
Tunc adde
Liquoris Ammonii carbonici
tantum ut Ammonium paullulum praevaleat. Liquor per aliquod tempus sepositus et filtratus in vase vitreo aut porcellaneo leni calore evaporet, tum ammonio, quod avolavit restituto, seponatur ut crystalli concrescant, quas ablutas et siccas in vase bene clauso serva.

Sint albissimae, primo subpellucidae, tempore opacae, in aqua facile solvendae, sapore refrigerante amaro, quantum fieri potest, neutrae, et ab inquinamentis metallicis ac calcaria tartarica liberae, quod uti in kali tartarico explorari potest.

Tartarus ammoniatus. Ammoniakweinstein.

(Auflöslicher ammoniakalischer Weinstein. Kaliammoniaktartrat.)

Nimm: gereinigten Weinstein so viel beliebt.
Löse ihn in einem zinnernen Gefäße in
einer hinreichenden Menge heißen destillirten Wassers
auf. Dann füge soviel
kohlensaure Ammoniakflüssigkeit
hinzu, daß das Ammoniak ein wenig vorwalte. Die einige Zeit hindurch sich abgesetzte und filtrirte Flüssigkeit werde bei gelinder Wärme, unter Wiederersetzung des sich verflüchtigenden Ammoniaks abgedampft und hingestellt, damit Krystalle anschießen, welche abgewaschen und getrocknet in einem gut verschlossenen Gefäße aufzubewahren sind.

Sie seyen höchst weiß, anfänglich etwas durchsichtig, mit der Zeit undurchsichtig, im Wasser leicht aufzulösen, von kühlendem, bitterm Geschmack, so viel als möglich neutral, und von metallischen Verunreinigungen und weinsteinsaurem Kalke frei, was wie bei dem weinsteinsauren Kali erforscht werden kann 162).

---

162) Da das weinsteinsaure Ammoniak sehr leicht einen Antheil Ammoniak entläßt, so muß man bei der Bereitung des Ammoniakweinsteins, um vieles Abdunsten zu vermeiden nur so wenig als möglich Wasser anwenden. Man bringt 1 Theil Weinstein mit 2 Theilen Wasser in einem zinnernen Kessel fast zum Sieden und setzt so lange kohlensaures Ammoniak zu, bis dieses etwas vorwaltet. Die Flüssigkeit wird dann von dem ausgeschiedenen weinsteinsauren Kalk durch Filtriren getrennt und zum Krystallisiren hingestellt. Nach einigen Tagen trennt man die Flüssigkeit von den Krystallen, und dampft sie langsam bis zum Salzhäutchen ab, wobei sich Ammoniak verflüchtigt und etwas Weinstein absetzt. Man setzt wieder etwas Ammoniak zu und befördert die Flüssigkeit zur Krystallisation, welche Operation wiederholt wird so lange noch Krystalle erscheinen.

Die säulenförmigen, durchsichtigen Krystalle hebt man in verschlossenen Gläsern auf, sie werden bald undurchsichtig.

Duflos löst in Aetzammoniakflüssigkeit so viel gepulverten Weinstein durch Schütteln auf, als sie aufzunehmen vermag und stellt die durch Ruhe klar gewordene Flüssigkeit in die Kälte, wodurch schöne Krystalle erhalten werden. Gempt (Brand. Arch. XI. 370.) übergoß eine solche Auflösung mit Alkohol, und erhielt nach 4 Wochen ausgezeichnet schöne Krystalle.

Tartarus boraxatus.

(*Cremor Tartari solubilis.*)

R. *Boracis libram dimidiam.*

In vase idoneo

Aquae destillatae bullientis *decuplo*

soluto adde

Tartari depurati libram unam cum dimidia, vel quantum solvitur.

Liquor leni calore ad consistentiam syrupi spissioris evaporet, tum cum *Aquae destillatae partibus tribus* mixtus filtretur, et in balneo vaporis ad siccitatem redigatur. Salem siccum in pulverem tritum in vitro bene clauso serva.

Sit albus, facile humescens, saporis acidi, in aquae aequali copia solubilis et ab inquinamentis matallicis liber, quod liquore ammonii hydrosulphurati exploratur.

Tartarus boraxatus. Boraxweinstein.

(Auflöslicher Weinsteinrahm.)

Nimm: Borax ein halbes Pfund.

In einem schicklichen Gefäße in

dem zehnfachen kochenden destillirten Wassers

aufgelöst füge hinzu

gereinigten Weinstein anderthalb Pfund, oder so viel als aufgelöst wird.

Die Flüssigkeit werde bei gelindem Feuer zur Consistenz eines etwas dicken Syrups verdampft, dann mit drei Theilen destillirten Wasser gemischt, filtrirt, und im Dampfbade zur Trockne gebracht. Das trokne zu Pulver zerriebene Salz bewahre in einem gut verschlossenen Glase auf.

Es sey weiß, leicht feucht werdend, von saurem Geschmack, in einer gleichen Menge Wasser auflöslich und von metallischen Verunreinigungen frei, was durch hydrothionsaure Ammoniakflüssigkeit erforscht werde 163).

Dieses Salz besteht aus gleichen Theilen weinsteinsaurem Kali und weinsteinsaurem Ammoniak, oder aus 67,64 Weinsteinsäure, 23,80 Kali und 8,66 Ammoniak, löst sich in 1 Theil siedenden, und in 2 Theilen kaltem Wasser auf, verliert an der Luft Ammoniak und wird durch Säuren sehr leicht zersetzt.

165) Die zur Syrupsdicke abgedampfte Auflösung des Boraxweinsteins wird mit Wasser verdünnt um den weinsteinsauren Kalk, welchen stets der gereinigte Weinstein enthält und welcher sich erst beim Concentriren dieser Flüssigkeit abscheidet, zu trennen. Die filtrirte Auflösung kann in einem zinnernen Kessel unter Umrühren mit einem hölzernen Spatel so weit abgeraucht werden bis die Masse eine gummiartige Substanz bildet, die sich in dünne Blätter ausziehen läßt, welche man dann auf einem Sieb in der Nähe eines geheizten Ofens trocknet. Das Pulver muß sogleich in verstopfte Gläser gebracht werden, weil es Feuchtigkeit anzieht und endlich eine feste, halbdurchsichtige Masse bildet oder zerfließt. Man kann das Pulver auch in kleinen Tüten von Wachspapier in einem weitmündigen, verstopften Glase aufheben. Der Boraxweinstein ist unkrystallisirbar, reagirt sehr sauer, löst sich in der Hälfte seines Gewichts kochenden Wassers und in gleichviel kaltem Wasser auf. Er ist zu betrachten als eine Verbindung von weinsteinsaurem Natron, weinsteinsaurer Boraxsäure und weinsteinsaurem Kali, lauter leicht auflösliche Salze die aus zwei schwer auflöslichen entstanden sind.

In Frankreich bereitet man dieses Salz aus 5 Theilen Weinstein und 1 Theil Boraxsäure. Dieses Salz ist noch auflöslicher als das mit Borax bereitete und besteht nach Soubeiran aus ungefähr gleichen Atomen neutralen weinsteinsauren Kali und weinsteinsaurer Boraxsäure. Die Boraxsäure besitzt die besondere Eigenschaft gegen mächtigere Säuren sich wie eine Base zu verhalten.

Der Boraxweinstein kann noch weinsteinsauren Kalk enthalten, welcher sich absetzt, wenn er in 3 Theilen Wasser aufgelöst wird. Zinn, welches von dem Kessel losgekratzt, und darunter gebracht seyn könnte, wird sich ebenfalls absetzen, aufgelöstes bildet mit Goldauflösung Goldpurpur. Eisen wird durch Galläpfeltinktur und eisenblau-

Tartarus depuratus.

Cremor Tartari. Bitartras kalicus cum Aqua depuratus.)

Crystalli Tartari, ab inquinamentis heterogeneis rudioribus seligendo et cribro separatae, *Aqua communi* frigida abluantur, et iterum siccatae in mortario ferreo mundo ac sicco in pulverem terantur.

Sit pulvis subtilissimus et albissimus.

Tartarus depuratus. Gereinigter Weinstein.

(Weinsteinrahm, gereinigtes Kalibitartrat mit Wasser.)

Von roheren fremdartigen Verunreinigungen durch Auslesen und das Sieb getrennte Weinsteinkrystalle werden mit gemeinen kaltem Wasser abgewaschen, und wieder getrocknet, in einem reinen und trocknen eisernen Mörser zu Pulver gerieben.

Es sey ein höchst feines und sehr weißes Pulver 164).

Tartarus natronatus.

(*Sal Seignette. Tartras kalico-natricus cum Aqua.*

R. *Natri carbonici crudi* quantum placet.

Solve in

Aquae communis fervidae *sextuplo.*

Lixivio in vase stanneo bullienti sensim adde

Tartari depurati quantum satis,

Tartarus natronatus. Natronweinstein.

(Seignettsalz. Natronkalitartrat mit Wasser.)

Nimm: rohes kohlensaures Natron so viel als gefällig.

Löse es in dem

Sechsfachen heißen gemeinen Wassers

auf. Der in einem zinnernen Gefäße kochenden Lauge setze nach und nach hinzu

gereinigten Weinstein so viel als genug ist,

---

saures Kali, Kupfer durch letzteres an dem rothen Niederschlag, so wie überhaupt metallische Beimischungen durch Schwefelwasserstoffammonium ausgemittelt.

164) Der Weinstein bildet kleine weiße durchscheinende vierseitig prismatische schiefabgeschnittene, theils einzelne, theils aneinanderhängende Krystalle von kühlendem säuerlichem Geschmack. Sie sind hart und erfordern zu ihrer Auflösung 95 Theile kaltes und 15 Theile kochendes Wasser; in Alkohol sind sie unauflöslich. Sie bestehen aus 1 Atom Kali, 2 Weinsteinsäure und 1 Wasser oder aus 24,82 Kali, 70,44 Weinsteinsäure und 4,74 Wasser. Die wässerige Auflösung schimmelt mit der Zeit und die Säure wird zersetzt. Bei der trocknen Destillation bildet sich Kohlensäure, Kohlenwasserstoffgas, Oel, Wasser, brenzliche Weinsteinsäure, Kohle und kohlensaures Kali; der Rückstand liefert durch Auslaugen sehr reines kohlensaures Kali.

Der gereinigte Weinstein enthält gewöhnlich einige Procente weinsteinsauren Kalk. Kupfergehalt wird schon an der grünlichen Farbe erkannt und an dem rothen Niederschlag, welchen blausaures Eisenkali in der Auflösung erzeugt, oder durch Behandlung des Verbrennungsrückstandes mit Aezammoniakflüssigkeit welche blau gefärbt wird. Das Kupfer kann auch aus dem Verbrennungsrückstand mit Salpetersäure aufgelöst und aus der Auflösung durch polirtes Eisen gefällt werden.

ut natrum fere neutralisetur. Liquorum sepone per *aliquot horas*, tum filtratum lege artis in crystallos redige. Has, si opacae apparent, in

Aquae communis frigidae *partibus tribus*

solve. Tum solutio filtretur, et in crystallos redigatur, quas collectas ablutasque sicca.

Sint crystalli magnae, coloris expertes, diaphanae, in aquae *partibus duabus* solubiles, saporis amaricantis salsi, ab inquinamentis metallicis prorsus, a calcaria tartarica, quantum fieri potest, liberae, quod, uti in kali tartarico, exploratur.

daß das Natron fast neutralisirt werde. Die Flüssigkeit stelle einige Stunden hin, dann bringe das Filtrirte nach den Regeln der Kunst in Krystalle. Diese, wenn sie trübe erscheinen löse man in

drei Theilen kalten gemeinen Wassers auf

dann werde die Auflösung filtrirt und in Krystalle gebracht, welche gesammelt und abgewaschen getrocknet werden.

Es seyen große, farblose, durchscheinende, in zwei Theilen Wasser auflösliche Krystalle von bitterlich salzigem Geschmack, von metallischen Verunreinigungen gänzlich, vom weinsteinsauren Kalke so viel als möglich frei, was, wie bei dem weinsteinsauren Kali erforscht wird 165).

Tartarus stibiatus.

(*Tartarus emeticus. Tartras kalico-stibicus.*)

R. *Stibii oxydati grisei,*

Tartarus stibiatus. Spießglanzweinstein.

(Brechweinstein. Spießglanzkalitartrat.)

Nimm: graues Spießglanzoxyd,

165) Der Entdecker dieses Salzes war Peter Seignette zu Rochelle, welcher es Polychrestsalz nannte, und nebst seinen Nachkommen 60 Jahre lang als Arcanum unter dem Namen Sal polychrest. Seignette, oder Rochellersalz verkaufte. Die Bereitungsart wurde später von Geoffroy und Boulduc ausgemittelt, die wahre Natur des Salzes aber erst von Scheele erkannt, welcher auch ein Verfahren angab es durch Zersetzung des weinsteinsauren Kali mittelst Kochsalz zu bereiten, an dessen Stelle man auch Glaubersalz vorschlug.

Verfährt man nach der oben angegebenen Bereitungsart, so wird auf 1 Theil des angewendeten kohlensauren Natrons ungefähr 1 1/2 Theile Weinstein zur Sättigung erforderlich seyn. Der neutralen Flüssigkeit setzt man noch etwas kohlensaures Natron (1 Unze auf jedes Pfund des angewendeten kohlens. Natrons) zu und läßt sie 24 Stunden lang stehen, damit der weinsteinsaure Kalk sich absetze, worauf sie filtrirt und langsam abgeraucht wird, bis ein auf Metall erkalteter Tropfen Krystalle fallen läßt, worauf man sie an einen kühlen Ort zum Krystallisiren hinstellt. Von den entstandenen Krystallen wird die übriggebliebene Lauge abgegossen, abgedampft und wie zuvor verfahren rc. Sind die Krystalle noch durch weinsteinsauren Kalk getrübt, so müssen sie durch nochmalige Krystallisation gereinigt werden.

Bei der Sättigung des Weinsteins durch kohlensaures Natron verbindet sich die Hälfte der Säure des sauren weinsteinsauren Kali (Weinsteins) mit Natron und die Kohlensäure wird ausgetrieben. Das gebildete Doppelsalz besteht aus 1 At. weinsteinsauren Kali und 1 At. weinsteinsaurem Natron, welches bei der Krystallisation noch 10 At. Wasser aufnimmt. Die Krystalle sind ansehnliche durchsichtige, farblose 4-, 6-, 8- und 10 seitige Säulen von kühlendem, salzig bitterlichem Geschmack, und sind aus 37,75 weinsteins. Kali, 32,49 weinsteins. Natron und 29,76 Wasser; oder aus 15,61 Kali, 10,34 Natron, 44,29 Weinsteinsäure und 29,76 Wasser zusammengesetzt. Von Säuren wird das Salz leicht zersetzt und Weinstein hergestellt. Es löst sich in 2 1/2 Theil kaltem und in viel weniger heißem Wasser auf und verwittert an der Luft nur oberflächlich.

Verunreinigungen werden auf ähnliche Weise wie bei Kali tartaricum ausgemittelt.

Tartari depurati,
Aquae destillatae singulorum *uncias quatuor.*

In vase porcellaneo mixta digerantur per *horam*, calorem sub finem ad 80° augendo. Tum adde

Aquae destillatae fervidae quantum satis,

ut pondus totius liquoris adhuc calidi filtrati sit *librarüm quinque*, quem lege artis in crystallos redige. Has tritas in

Aquae destillatae frigidae *partibus quindecim*

solve. Liquor filtratus denuo in crystallos redigatur, quarum albissimas in pulverem subtilissimum tere in vitro bene obturato caute servandum.

Sit pulvis albissimus, aëris humiditatem non attrahens, in aquae *partibus quindecim* solubilis, a tartaro depurato, a calcaria tartarica, nec non ab inquinamentis metallicis heterogeneis plane liber, quod modo supra dicto explorari potest.

Dosis: ad Grana tria.

gereinigten Weinstein,
destillirtes Wasser von jedem vier Unzen.

In einem porcellanenen Gefäße gemengt werden sie eine Stunde hindurch digerirt, wobei man gegen das Ende die Wärme bis zu 80° vermehrt. Dann füge hinzu

kochend heißes destillirtes Wasser so viel als genug ist

daß das Gewicht der ganzen, noch warm filtrirten Flüssigkeit fünf Pfund betrage, welche nach den Regeln der Kunst in Krystalle gebracht werde. Diese löse zerrieben in

fünfzehn Theilen kaltem destillirten Wasser

auf. Die filtrirte Flüssigkeit werde von Neuem in Krystalle gebracht, von welchen man die weissesten zu einem höchst feinen Pulver reibe, und in einem gut verstopften Glase vorsichtig aufbewahre.

Er sey ein höchst weißes, die Feuchtigkeit der Luft nicht anziehendes, in funfzehn Theilen Wasser lösliches, von gereinigtem Weinstein von weinsteinsaurem Kalke, und von fremdartigen, metallischen Beimischungen völlig freies Pulver, was auf die oben angebene Weise erforscht werden kann.

Gabe: zu drei Gran. 166).

---

166) Zur Bereitung des Brechweinsteins wurde von Mynsicht dem Entdecker desselben Crocus metallorum und Weinstein gebraucht. Nach verschiedenen von andern Chemikern angegebenen Bereitungsarten wurde Spießglanzglas, antimonige Säure, Spießglanzleber, Algarothpulver, reines Antimonoxyd und basischschwefelsaures Antimonoxyd angewendet, und mit mehr oder weniger Umständlichkeiten ein und dasselbe Präparat erhalten.

Bucholz empfahl folgende sehr einfache Methode, wodurch die älteren entbehrlich gemacht wurden. 3 Theile Spießglanzoxyd werden mit 4 Theilen gepulverten Weinstein in einer Porcellanschale mit destillirtem Wasser zu einem Breie angerührt im Sandbade fast bei Siedhitze digerirt, zuletzt in einem blanken kupfernen Kessel (besser in einem Kessel von Gußeisen) mit Wasser gekocht und die filtrirte Lauge zu Krystallisation befördert. Wenn das Antimonoxyd von dem Weinstein gehörig aufgelöst ist, kann die Masse blos mit siedendem Wasser oder durch hineingeleiteten Wasserdampf aufgelöst werden.

Ein ähnliches Verfahren schreibt die Preuß. Pharm. vor. Wenn etwas von der Masse nach dem Digeriren bis auf einen kleinen Rückstand von weinsteinsaurem Kalk, von heißem Wasser aufgelöst wird, so setzt man das siedende

Tinctura Absinthii.	Tinctura Absinthii. Wermuthtinktur.
R. *Herbae Absinthii uncias sex.*	Nimm: Wermuthkraut sechs Unzen.
Minutim concisis affunde	Klein zerschnitten übergieße es mit
Spiritus Vini rectificati libras tres.	rectificirtem Weingeist drei Pfund,
Digere in cucurbita clausa, vas saepius agitando, tum exprime et filtra.	Digerire in einem verschlossenen Kolben, unter öfteren Umschütteln des Gefäßes, dann presse aus und filtrire.
Sit coloris e viridi fusci.	Sie sey grünbraun.
Eodem modo parentur:	Auf dieselbe Weise werden bereitet:

Wasser hinzu und bringt die filtrirte Auflösung an einem kühlen Orte zum Krystallisiren. Die von den gebildeten Krystallen abgegossene Lauge wird abermals abgedampft rc. rc.

Während dem Krystallisiren sondert sich bisweilen aus der Lauge neutraler weinsteinsaurer Kalk in leichten, fe- derartigen Krystallen ab, welcher die Flüssigkeit gallertartig macht und die Krystalle verunreinigt. Wenn keine Brechweinsteinkrystalle mehr entstehen so bleibt in der Mutterlauge eine nicht krystallisirbare Antimonverbindung übrig, deren Zusammensetzung nicht genau bekannt ist. Wahrscheinlich enthält sie Brechweinstein, Weinstein, weinsteinsaures Kali und Kalk rc. (Vergl. Henry in Buchners Rep. 29. 251.). Bei dem bloßen Abdampfen einer Brechweinsteinlauge würde daher kein reines Präparat erhalten werden.

Der Brechweinstein krystallisirt in weißen durchscheinenden Octaëdern und Tetraëdern, die an der Luft trübe werden ohne jedoch zu zerfallen, einen metallischen Geschmack besitzen und Lackmus röthen. Sie lösen sich in 14,5 Th. kalten und 1,88 kochenden Wassers auf, und bestehen nach Wallquist aus 38,61 Weinsteinsäure, 42,99 Antimonoxyd, 13,26 Kali und 5,14 Wasser. Wie diese Bestandtheile vereinigt sind ist noch nicht bestimmt ausgemittelt. Gewöhnlich wird der Brechweinstein für eine Verbindung von weinsteinsaurem Kali mit weinsteinsaurem Antimonoxyd angesehen, da aber Säuren (ausgenommen die Weinsteinsäure) keinen Weinstein daraus niederschlagen, wie aus dem weinsteinsauren Kali, so ist es wahrscheinlicher, mit Geiger anzunehmen daß er aus weinsteinsaurem Antimonoxyd und antimonoxydsaurem Kali (Antimonoxydkali) zusammengesetzt sey. Bekanntlich verhält sich das Antimonoxyd gegen Alkalien wie eine Säure also wahrscheinlich auch in dieser Verbindung.

Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure wirken nur langsam zerlegend auf die Brechweinsteinauflösung und scheiden endlich Niederschläge von basischen Antimonoxydsalzen ab. Schwefelwasserstoffgas schlägt sehr feurigen Kermes daraus nieder. Mit Kienruß oder Kohle geglüht liefert der Brechweinstein einen sehr entzündlichen Pyrophor (kaliumhaltiges Antimon). Bei der Auflösung in 15 Theilen Wasser darf weder Weinstein noch weinsteinsaurer Kalk übrig bleiben. Der Brechweinstein ist das einzige Antimonpräparat welches stets arsenikfrei ist. Der Brechweinstein wirkt in kleinen Gaben brechenerregend, in größern heftig abführend und tödlich; als Einreibung oder unter Pflaster äußerlich angewendet erzeugt er Pusteln und Geschwüre. Als Gegenmittel bei Vergiftungen durch Brechweinstein ist Chinatinktur empfohlen worden.

Die Ausmittelung des Brechweinsteins in Flüssigkeiten, welche thierische oder vegetabilische Substanzen enthalten, läßt sich nicht immer auf so einfache Weise bewerkstelligen wie bei einer Auflösung in reinem Wasser, weil schon nach einigen Tagen die Weinsteinsäure zerstört, und das Antimonoxyd präcipitirt wird. Solchen Flüssigkeiten setzt man Weinsteinsäure zu, kocht sie auf, und läßt durch die filtrirte Auflösung Schwefelwasserstoff streichen, wodurch Kermes oder Schwefelantimon niedergeschlagen wird, welches durch Glühen mit Potasche und Kohle reducirt, oder bei sehr geringen Mengen, in einer Glasröhre zum Rothglühen gebracht und durch darüber geleitetes Wasserstoffgas in den metallischen Zustand versetzt wird.

Nach Orfila und Lesueur verdirbt sehr verdünnte Brechweinsteinauflösung in kurzer Zeit. Brechwasser sollte deswegen in Apotheken nie vorräthig gehalten werden.

Tinctura Calami,
coloris fuscescentis, et

Gentianae,
coloris e flavo fusci.

Tinctura Aconiti.

R. *Herbae Aconiti unciam unam.*
Concisae affunde
Spiritus Vini rectificati libram unam
Ceterum eodem modo uti praecedentes paretur.
Sit coloris viridis.

Tinctura Aloës.

R. *Aloës lucidae contusae uncias duas,*
Spiritus Vini rectificatissimi libram unam.
Digere et filtra.
Sit coloris fusci.

Eodem modo parentur:

Tinctura Asae foetidae,
coloris flavo-fuscescentis,

Benzoës,
coloris e flavo fusci,

Galbani,
coloris fuscescentis,

Guajaci Resinae,
(e resina nativa,) coloris e viridi fusci, et

Myrrhae,
coloris fusci pallidioris.

Tinctura Calami, Kalmustinktur,
von bräunlicher Farbe und

Gentianae, Enziantinktur,
von gelbbrauner Farbe.

Tinctura Aconiti. Eisenhütleintinktur.

Nimm: Eisenhütleinkraut eine Unze.
Zerschnitten, übergieße es mit
rectificirtem Weingeiste ein Pfund.
Uebrigens werde sie eben so wie die vorhergehenden bereitet.
Sie sey von grüner Farbe.

Tinctura Aloës. Aloëtinktur.

Nimm: glänzende Aloë zwei Unzen,
höchst rectificirten Weingeist ein Pfund.
Digerire und filtrire
Sie sey von brauner Farbe.

Auf dieselbe Weise werden bereitet:

Tinctura Asae foetidae, Stinkasandtinktur,
von gelbbräunlicher Farbe,

Benzoës,
Benzoëtinktur, von gelbbrauner Farbe,

Galbani,
Mutterharztinktur, von bräunlicher Farbe,

Guajaci Resinae, Guajakharztinktur,
(aus dem natürlichen Harze) von grünbrauner Farbe,

Myrrhae, Myrrhentinktur,
von blasserer brauner Farbe.

Tinctura amara.

R. *Herbae Centaurii minoris,*
Pomorum Aurantii immaturorum,
Radicis Gentianae singulorum *uncias duas,*
Zedoariae unciam unam.
Concisis et contusis affunde
Spiritus Vini rectificati libras tres.
Ceterum uti tinctura Absinthii paretur.
Sit coloris fusci parum virescentis.

Tinctura amara. Bittere Tinktur.

Nimm: Tausendgüldenkraut,
unreife Pomeranzen,
Enzianwurzel von jedem zwei Unzen,
Zittwerwurzel eine Unze.
Zerschnitten und zerstoßen gieße darauf
rectificirten Weingeist drei Pfund.
Uebrigens werde sie wie die Wermuthtinktur bereitet.
Sie sey von brauner Farbe, wenig grünlich.

Tinctura Arnicae.

R. *Florum Arnicae unciam unam cum dimidia.*
Concisis affunde
Spiritus Vini rectificati libram unam.
Ceterum uti tinctura Absinthii paretur.

Sit coloris e flavo fuscescentis.
Eodem modo paretur:

Tinctura Arnicae. Arnicatinktur.

Nimm: Arnikablumen anderthalb Unzen,
Zerschnitten übergieße sie mit
rectificirtem Weingeist ein Pfund.
Uebrigens werde sie bereitet wie die Wermuthtinktur.
Sie sey von gelbbräunlicher Farbe.
Auf dieselbe Weise werde bereitet:

Tinctura Croci,

coloris aurantiaci.

Tinctura Croci, Safrantinktur.

von pomeranzengelber Farbe.

Tinctura aromatica.

R. *Cassiae cinnamomeae uncias duas,*
Cardamomi minoris,
Caryophyllorum,
Radicis Galangae,
Zingiberis singulorum *unciam dimidiam.*
Contusis et concisis affunde
Spiritus Vini Gallici fortioris libras duas.
Ceterum paretur uti tincturae praecedentes.
Sit coloris e rubro fusci intensioris.

Tinctura aromatica. Gewürztinktur.

Nimm: Zimmtcassia zwei Unzen,
Kleine Kardamomen,
Gewürznelken,
Galgantwurzel,
Ingwerwurzel von jedem eine halbe Unze.
Zerstoßen und zerschnitten gieße darauf
zwei Pfunde des stärkern französischen Weingeistes.
Uebrigens werde sie bereitet wie die vorhergehenden Tinkturen.
Sie sey von etwas dunkler rothbrauner Farbe.

Tinctura Benzoës composita.

(Balsamum Commendatoris.)

Tinctura Benzoës composita. Zusammengesetzte Benzoëtinktur.

(Commandeurbalsam.)

R. *Benzoës* contusae *uncias quatuor cum dimidia,*
Aloës lucidae contusae *unciam dimidiam,*
Balsami Peruviani seu *Indici nigri unciam unam,*
Spiritus Vini rectificatissimi libras tres.

In vase clauso leni calore digere, deinde filtra.

Sit coloris fusci.

Nimm: zerstossene Benzoë vier und eine halbe Unze,
— — glänzende Aloë eine halbe Unze,
schwarzen peruvianischen oder indischen Balsam eine Unze,
höchst rectificirten Weingeist drei Pfunde.

Digerire in einem verschlossenen Gefäße bei gelinder Wärme, dann filtrire.

Sie sey von brauner Farbe.

Tinctura Calami composita.

Tinctura Calami composita. Zusammengesetzte Kalmustinktur.

R. *Radicis Calami uncias tres;*
Zedoariae,
Zingiberis albi singularum concisarum *unciam unam,*
Pomorum Aurantii immaturorum contusorum *uncias duas,*
Spiritus Vini rectificati libras tres.

Post digestionem exprime et filtra.

Sit coloris fuscescentis.

Nimm: Kalmuswurzel drei Unzen,
Zittwerwurzel,
weiße Ingwerwurzel von jedem, zerschnitten, eine Unze,
zerstoßene unreife Pomeranzen zwei Unzen,
rectificirten Weingeist drei Pfund.

Nach der Digestion presse aus und filtrire.

Sie sey von bräunlicher Farbe.

Tinctura Cantharidum.

Tinctura Cantharidum. Spanisch-Fliegentinktur.

R. *Cantharidum* contusarum *unciam unam,*
Spiritus Vini rectificatissimi libram unam,

Macera atque filtra. Caute servetur.

Sit coloris e viridi flavescentis.

Dosis: ad guttas viginti.

Eodem modo paretur ac servetur:

Nimm: zerstoßener Canthariden eine Unze,
höchst rectificirten Weingeist ein Pfund.

Macerire und filtrire. Sie werde vorsichtig aufbewahrt.

Sie sey von grüngelblicher Farbe.

Gabe: zu zwanzig Tropfen.

Auf dieselbe Weise werde bereitet und aufbewahrt:

Tinctura Euphorbii,

coloris fuscescentis.

Tinctura Euphorbii, Euphorbiumtinktur,

von bräunlicher Farbe.

Tinctura Capsici annui.

R. *Fructuum Capsici annui* concisorum *uncias duas*,
Spiritus Vini rectificatissimi libram unam.

Digere exprime et filtra.
Sit coloris fuscescentis.

Tinctura Capsici annui, Spanisch-Pfeffertinktur.

Nimm: zerschnittenen spanischen Pfeffer zwei Unzen,
höchst rectificirten Weingeist ein Pfund.

Digerire, presse aus und filtrire.
Sie sey von bräunlicher Farbe.

Tinctura Cascarillae.

R. *Corticis Cascarillae* contusi *uncias quinque*,
Spiritus Vini rectificatissimi libras duas.

Digere, post sufficientem extractionem exprime et filtra.

Sit coloris fusci obscurioris.

Eodem modo parentur:

Tinctura Cascarillae. Kaskarilltinktur.

Nimm: zerstoßene Kaskarillrinde fünf Unzen,
höchst rectificirten Weingeist zwei Pfund.

Digerire, presse nach hinreichender Ausziehung aus und filtrire.

Sie sey von etwas dunkler brauner Farbe.

Auf dieselbe Weise werden bereitet:

Tinctura Caryophyllorum,
coloris fusci intensioris,

Catechu,
coloris obscure fusci,

Chinae simplex,
(e China fusca et spiritu vini gallici fortiori), coloris rubro-fusci,

Cinnamomi,
(e Cassia cinnamomea et spiritu vini gallici fortiori), coloris e rubro fusci,

Guajaci Ligni,
coloris fusci,

Pimpinellae,
coloris flavo-fuscescentis, et

Tinctura Caryophyllorum, Gewürznelkentinktur
von etwas dunkler brauner Farbe,

Catechu, Catechutinktur,
von dunkelbrauner Farbe,

Chinae simplex, einfache Chinatinktur,
(aus brauner China und stärkerm französischen Weingeiste) von rothbrauner Farbe.

Cinnamomi, Zimmttinktur,
(aus Zimmcassia und stärkerm französischen Weingeiste) von rothbrauner Farbe.

Guajaci Ligni, Guajakholztinktur.
von brauner Farbe,

Pimpinellae, Pimpinelltinktur,
von gelbbräunlicher Farbe, und

Tinctura Valerianae,
coloris fusci.

Tinctura Castorei.

R. *Castorei* minutim concisi *uncias duas*,
Spiritus Vini recificatissimi libram unam.
Digere blando calore et filtra.
Sit coloris fuscescentis.
Eodem modo paratur:

Tinctura Castorei Canadensis.
quae sit coloris intense fusci.

Tinctura Castorei aetherea.

R. *Castorei* minutim concisi *unciam unam*,
Spiritus sulphurico-aetherei uncias sex.
Macera in vitro clauso subinde agitando, tum filtra.
Sit coloris fuscescentis.
Eodem modo paratur:

Tinctura Castorei Canadensis aetherea,
quae sit coloris fusci.

Tinctura Chinae composita.

(*Elixir roborans Whyttii.*)

R. *Corticis Chinae fuscae* grossiuscule pulverati *uncias tres*,
Radicis Gentianae,
Corticum Aurantii Pomorum a parte interiori mundatorum, singulorum concisorum *unciam unam*.

Tinctura Valerianae, Baldriantinktur,
von brauner Farbe.

Tinctura Castorei. Biebergeiltinktur.

Nimm: klein zerschnittenen Biebergeils zwei Unzen,
höchst rectificirten Weingeist ein Pfund.
Digerire bei gelinder Wärme und filtrire.
Sie sey von bräunlicher Farbe.
Eben so werde bereitet:

Tinctura Castorei Canadensis,
welche von Farbe dunkelbraun sey.

Tinctura Castorei aetherea. Aetherische Bibergeiltinktur.

Nimm: klein zerschnittenen Bibergeils eine Unze,
Schwefeläthergeist sechs Unzen.
Macerire in einem verschlossenen Glase unter bisweiligem Umschütteln, dann filtrire.
Sie sey von bräunlicher Farbe.
Eben so werde bereitet:

Tinctura Castorei Canadensis aetherea,
welche von Farbe braun sey.

Tinctura Chinae composita. Zusammengesetzte Chinatinktur.

(Whytt's stärkendes Elixir.)

Nimm: gröblich gepulverte braune Chinarinde drei Unzen,
Enzianwurzel,
von dem innern Theil befreite Pomeranzenschalen, zerschnitten, von jedem eine Unze,

Spiritus Vini Gallici fortioris uncias octodecim,
Aquae Cinnamomi simplicis uncias sex,
Digere, post sufficientem extractionem exprime et filtra.
Sit coloris rubro-fusci.

stärkern französischen Weingeist achtzehn Unzen,
einfaches Zimmtwasser sechs Unzen.
Digerire, nach hinlänglicher Ausziehung presse aus und filtrire.
Sie sey von rothbrauner Farbe.

Tinctura Colocynthidis.

R. *Colocynthidis* a seminibus liberatae et minutim concisae *unciam unam*,
Seminis Anisi stellati contusi *drachmam unam*.
Spiritus Vini rectificatissimi libram unam.
Post digestionem exprime et filtra.
Sit coloris e fuscescenti flavi.
Dosis: ad guttas viginti.

Tinctura Colocynthidis. Koloquintentinktur.

Nimm: von den Samen befreite und klein zerschnittene Koloquinten eine Unze,
zerstoßenen Sternanis eine Drachme,
höchst rectificirten Weingeist ein Pfund.
Nach einer Digestion presse aus und filtrire.
Sie sey von bräunlichgelber Farbe.
Gabe: zu zwanzig Tropfen.

Tinctura Corticum Aurantiorum.

R. *Corticum Pomorum Aurantii* a parte interiori alba mundatorum *uncias quinque*,
Minutim concisis affunde
Spiritus Vini Gallici fortioris libras duas.
Peracta digestione exprime et filtra.
Sit coloris fuscescentis.

Tinctura Corticum Aurantiorum. Pomeranzenschalentinktur.

Nimm: von den innern weißen Theile befreite Pomeranzenschalen fünf Unzen.
Klein zerschnitten gieße darauf
stärkern französischen Weingeist zwei Pfund.
Nach geschehener Digestion presse man aus und filtrire.
Sie sey von bräunlicher Farbe.

Tinctura Digitalis aetherea.

R. *Herbae Digitalis* minutim concisae *unciam unam*,
Spiritus sulphurico-aetherei uncias octo.
Macera in vitro obturato, saepius agitando, ut fiat tinctura, quae decanthetur.
Sit coloris viridis parum fuscescentis.

Tinctura Digitalis aetherea. Aetherische Fingerhuttinktur.

Nimm: klein zerschnittenes Fingerhutkraut eine Unze,
Schwefeläthergeist acht Unzen.
Macerire in einem verstopften Glase unter öfterm Umschütteln, daß es eine Tinktur werde, welche abgegossen wird.
Sie sey von grüner, wenig bräunlicher Farbe

Tinctura Digitalis simplex.

R. *Herbae Digitalis* minutim concisae *uncias duas*,
Spiritus Vini rectificatissimi uncias octo,
Aquae destillatae uncias quatuor.
Digere leni calore, exprime et filtra.

Sit coloris viridis parum fusci.
Eodem modo paretur:

Tinctura Hyosciami,
coloris viridis.

Tinctura Ferri acetici aetherea.

R. *Liquoris Ferri muriatici oxydati* quantum vis.
Cum
Aquae destillatae quantitate sufficiente
diluto adde
Liquorem Kali caustici,
quamdiu praecipitatum inde producitur. Hoc edulcoratum et paullulum siccatum inter chartam bibulam preme, quamdiu charta inde humescit. Massam obtentam statim at in portiunculis immitte in
Acetum concentratum,
interdum bacillo agitando, donec nihil amplius solvatur, et solutio colorem saturatum badium adepta fuerit. Liquoris filtrati *unciis novem* adde
Aetheris acetici unciam unam,
Spiritus Vini rectificatissimi uncias duas.

Tinctura Digitalis simplex. Einfache Fingerhuttinktur.

Nimm: klein zerschnittenes Fingerhutkraut zwei Unzen,
höchst rectificirten Weingeist acht Unzen,
destillirtes Wasser vier Unzen.
Digerire bei gelinder Wärme, presse aus und filtrire.

Sie sey von grüner, wenig brauner Farbe.
Auf dieselbe Weise werde bereitet:

Tinctura Hyoscyami,
von grüner Farbe.

Tinctura Ferri acetici aetherea. Aetherische essigsaure Eisentinktur.

Nimm: salzsaure Eisenoxydflüssigkeit so viel du willst.
Mit
der hinreichenden Menge destillirten Wassers
verdünnt, füge so lange
Aetzkaliflüssigkeit
hinzu, als dadurch ein Niederschlag hervorgebracht wird. Diesen drücke, ausgesüßt und etwas getrocknet, zwischen Fließpapier, so lange als das Papier dadurch feucht wird. Die erhaltene Masse trage sogleich und in kleinen Mengen in
concentrirten Essig
unter bisweiligem Umrühren mit einem Stäbchen, bis nichts mehr aufgelöst wird, und die Auflösung eine dunkel kastanienbraune Farbe angenommen hat. Neun Unzen der filtrirten Flüssigkeit setze hinzu
Essigäther eine Unze,
höchst rectificirten Weingeist zwei Unzen.

Sit coloris rubro-fusci. P. spec. 1,020 — 1,030.

Sie sey von rothbrauner Farbe Sp. Gew. 1,020—1,030. 167.)

Tinctura Ferri pomati,

R. *Extracti Ferri pomati uncias duas.*
Aquae Cinnamomi vinosae libram unam.
Solve et post decanthationem filtra.
Sit coloris nigri.

Tinctura Ferri pomati. Aepfelsaure Eisentinktur.

Nimm: Aepfel-Eisenextrakt zwei Unzen,
weiniges Zimmtwasser ein Pfund,
Löse auf und filtrire nach dem Abgießen.
Sie sey von schwarzer Farbe.

Tinctura Guajaci ammoniata.

(*Tinctura Guajaci volatilis.*)

R. *Resinae Guajaci nativae* tritae *unciam unam,*
Liquoris Ammonii vinosi uncias sex.

Maceratione in vitro clauso, et saepius movendo, extrahatur tinctura, quae decanthetur.
Sit coloris obscure fusci.

Tinctura Guajaci ammoniata. Ammoniakalische Guajaktinktur.

(Flüchtige Guajaktinktur.)

Nimm: zerriebenes natürliches Guajakharz eine Unze,
weinige Ammoniakflüssigkeit sechs Unzen.

Durch Maceration in einem verschlossenen Glase und öfteres Umschütteln werde eine Tinktur ausgezogen, welche abgegossen wird.
Sie sey von dunkelbrauner Farbe.

Tinctura kalina.

(*Tinctura Antimonii acris. Tinctura Salis Tartari.*)

R. *Kali caustici sicci* recenter parati *uncias quatuor.*

Tinctura kalina. Kalitinktur.

(Scharfe Spießglanztinktur Weinsteinsalztinktur.)

Nimm: frisch bereitetes trocknes Aetzkali vier Unzen.

---

167) Bei dem Fällen der Eisenauflösung die nur Chlorid (Oxydsalz nach der ältern Ansicht) und kein Chlorür (Oxydulsalz) enthalten darf, muß man, nach Rodeweiß Beobachtungen Geiger's Mag. 1827. Nov. 121.), keinen Ueberschuß vom Fällungsmittel (was auch kohlensaures Kali seyn kann) anwenden, weil sich dann eine schwerlösliche Verbindung von Eisenoxyd und Kali bildet. Das Eisenoxyd ist auch im getrockneten Zustande noch in concentrirtem Essig auflöslich, wird aber unauflöslich sobald es geglüht wird und sein Wasser verliert. Die gesättigte Auflösung enthält stets freie Essigsäure.

Die essigsaure Eisentinktur hält sich in verschlossenen Gefäßen unverändert, sie macht aber einen Bodensatz, wenn dem dazu gebrauchten Eisenoxyd Oxydul beigemengt war, indem das Eisen aus der Luft sich oxydirt und die Säure nicht mehr hinreicht alles Oxyd aufgelöst zu halten. Dieses Satz ist ein basisches Salz welches zugleich der Tinktur bei seiner Bildung Essigsäure entzieht. Verflüchtigt sich Essigsäure aus der Tinktur so fällt dasselbe Salz nieder. Aetzammoniak fällt das Eisenoxyd als rothbraunen Niederschlag aus; bei Gegenwart von Oxydul ist er grünlich. Nach dem Fällen muß die mit Schwefelsäure gesäuerte Flüssigkeit durch blausaueres Eisenkali keinen rothen Niederschlag geben, sonst enthält sie Kupfer. Andere bekannt gewordene Vorschriften zur Bereitung dieser Tinktur, welche wegen ihres zu großen Eisengehaltes nicht häufig mehr verordnet wird, sind entbehrlich.

In mortario ferreo calefacto in pulverem tritis infunde

Spiritus Vini alcoholisati in cucurbita parum calefacti *libras duas.*

Agitentur bene, tum imposito alembico cum excipulo digerantur in arenae balneo per *aliquot dies*, ita ut fiat tinctura saturate rubra, quae decanthetur.

In einem erwärmten eisernen Mörser zu Pulver gerieben übergieße sie in einem etwas erwärmten Kolben mit

alkoholisirtem Weingeist zwei Pfund.

Sie werden wohl geschüttelt, dann, nachdem ein Helm mit einer Vorlage darauf gesetzt worden, im Sandbade einige Tage lang digerirt, so daß es eine gesättigt rothe Tinktur werde, welche abgegossen wird 168).

Tinctura Opii benzoïca.

(Elixir paregoricum.)

R. *Opii* pulverati,
Acidi benzoici,
Camphorae,
Olei Anisi singulorum *drachmam unam*,
Spiritus Vini rectificati libras duas.

Digere per *dies tres*, tum filtra. Caute serva.

Sit coloris flavi parum fusci.

Nota. *Quaelibet uncia circiter grana duo cum dimidio Opii solubilis continet.*

Tinctura Opii benzoïca. Benzoësäurehaltige Opiumtinktur.

(Schmerzlindernbes Elixir.)

Nimm: gepulvertes Opium,
Benzoësäure,
Kampfer,
Anisöl von jedem eine Drachme,
rectificirten Weingeist zwei Pfund.

Digerire drei Tage hindurch, dann filtrire. Bewahre sie vorsichtig auf.

Sie sey von gelber, wenig brauner Farbe.

Anmerk. Jede Unze enthält das Auflösliche von ungefähr zwei und einem halben Gran Opium.

Tinctura Opii crocata.

(Laudanum liquidum Sydenhami.

R. *Opii* pulverati *uncias quatuor*,
Croci unciam unam et dimidiam,
Caryophyllorum,
Cassiae cinnamomeae singulorum contusorum *drachmas duas*,

Tinctura Opii crocata. Safranhaltige Opiumtinktur.

(Sydenham's flüssiges Laudanum.)

Nimm: gepulvertes Opium vier Unzen,
Safran anderthalb Unzen,
Gewürznelken,
Zimmtcassia von jedem, zerstoßen, zwei Drachmen,

---

168) Eine auf verschiedenen Wegen erhaltene Auflösung des Aetzkali in Weingeist war in ältern Zeiten unter den Namen tartarisirte Spießglanztinktur, Weinsteinsalztinktur Metalltinktur, ꝛc. bekannt.

Das Aetzkali löst sich schon durch Schütteln in Weingeist auf, durch Digeriren wird aber allmählig ein Antheil Weingeist zersetzt, Kohlensäure, Essigsäure, Wasser und eine dunkelgefärbte harzartige Substanz gebildet, welche sich auflöst und die Tinktur roth färbt. Man bewahrt sie in kleinen damit vollgefüllten Gläsern auf, weil sie die Kohlensäure der Luft anziehen und verderben würde.

Vini Malacensis generosi *uncias triginta octo.*

Infunde et digere, donec opium, quantum fieri potest, sit solutum. Tunc, quantum ponderis evaporatione amiserit, *Aquam destillatam* addendo restitue. Tandem exprime et post subsidentiam filtra. Caute secundum leges serva.

Sit coloris e flavo obscure fusci. P. spec. = 1,045 — 1,055.

Nota. *Drachma continet Opii solubilis grana sex.*

Dosis: ad guttas viginti.

besten Malagawein acht und dreissig Unzen.

Uebergieße und digerire, bis das Opium möglichst aufgelöst sey. Dann ersetze die durch Verdunstung verloren gegangene Gewichtsmenge durch Zusatz von destillirtem Wasser. Endlich presse aus und filtrire nach dem Absetzen. Bewahre es vorsichtig und den Gesetzen gemäß auf.

Es sey von gelb dunkelbrauner Farbe. Sp. Gew. = 1,045 — 1,055.

Anmerk. Eine Drachme enthält das Auflösliche von sechs Gran Opium.

Gabe: bis zu zwanzig Tropfen 169).

Tinctura Opii simplex.

(*Tinctura thebaica.*)

R. *Opii* pulverati *uncias quatuor,*
Spiritus Vini rectificati,
Aquae destillatae singulorum *uncias novemdecim.*

Digere, donec, quantum fieri potest, opium solutum sit. Tum, quantum ponderis evaporatione amiserit, *Spiritum Vini rectificatum* addendo restitue. Tandem exprime et post subsidentiam filtra. Caute secundum leges serva.

Sit coloris e rubro fusci obscurioris. P. spec. = 0,955 — 0,965.

Nota. *Drachma grana sex Opii solubilis continet*

Dosis: ad guttas viginti.

Tinctura Opii simplex. Einfache Opiumtinktur.

(Thebaische Tinktur.)

Nimm: gepulvertes Opium vier Unzen,
rectificirten Weingeist,
destillirtes Wasser von jedem neunzehn Unzen.

Digerire bis das Opium so viel als möglich aufgelöst sey. Dann ersetze die Gewichtsmenge, welche durch Verdunsten verloren gegangen durch Zusatz von rectificirtem Weingeist. Endlich presse aus und filtrire nach dem Absetzen. Bewahre sie vorsichtig der Gesetzen gemäß auf.

Sie sey von etwas dunkler, rothbrauner Farbe. Sp. Gew. = 0,955 — 0,965.

Anmerk. Eine Drachme enthält das Auflösliche von sechs Gran Opium.

Gabe: bis zu zwanzig Tropfen.

---

169) Da die Rückstände von Opiumtinkturen noch zur Bereitung des Morphiums benützt werden können, so kann man zuerst das Opium mit dem Wein ausziehen und mit dem durchgeseihten Auszug die übrigen Substanzen digeriren. Da der Farbstoff des Safrans (Polychroit) durch das Sonnenlicht verbleicht, so muß die Tinktur, demselben entzogen, aufbewahrt werden.

Die Drachme dieser und auch der einfachen Opiumtinktur enthält nur das Auflösliche von 6 Gran Opium, während die nach der vorigen Ausgabe der Pharmacopoe in der Drachme das von 10 Gran Opium enthielt.

Tinctura Rhei aquosa.

R. *Radicis Rhei* in taleolas tenuissimas scissae *unciam unam et dimidiam*,
Kali carbonici e cin. clav. drachmas tres.
Infunde
Aquae destillatae fervidae *uncias quindecim.*
Liquorum refrigeratum leviter exprimendo cola. Colaturae decanthatae *unciarum decem* admisce
Aquae Cinnamomi vinosae uncias duas.
Sit coloris sature rubro-fusci.

Tinctura Rhei aquosa. Wässerige Rhabarbertinktur.

Nimm: in sehr dünne Stückchen zerschnittene Rhabarberwurzel anderthalb Unzen,
kohlensaures Kali aus Pottasche drei Drachmen.
Uebergieße sie mit
heißem destillirten Wasser fünfzehn Unzen,
Die erkaltete Flüssigkeit seihe unter leichten Auspressen durch. Zu zehn Unzen des Durchgeseihten mische hinzu
weiniges Zimmtwasser zwei Unzen.
Sie sey von gesättigt rothbrauner Farbe 170).

Tinctura Rhei vinosa.

(*Loco Tincturae Rhei Darelii,*)

R. *Radicis Rhei* concisae *uncias duas,*
Corticum Pomorum Aurantii mundatorum et concisorum *unciam dimidiam,*
Cardamomi minoris contusi *drachmas duas,*
Vini Malacensis libras duas.
Digere, exprime et admisce
Sacchari albi pulverati *uncias tres.*
Post subsidentiam decantha.
Sit coloris e flavo fusci.

Tinctura Rhei vinosa. Weinige Rhabarbertinktur.

(Statt der Darelischen Rhabarbertinktur.)

Nimm: zerschnittene Rhabarberwurzel zwei Unzen,
gereinigte und zerschnittene Pomeranzenschalen eine halbe Unze,
zerstoßene kleine Kardamomen zwei Drachmen,
Malagawein zwei Pfund.
Digerire, presse aus und mische hinzu
gepulverten weißen Zucker drei Unzen.
Nach dem Absetzen gieße sie ab.
Sie sey von gelbbrauner Farbe.

Tinctura Scillae kalina.

R. *Radicis Scillae* concisae *uncias duas:*

Tinctura Scillae kalina. Kalihaltige Meerzwiebeltinktur.

Nimm: zerschnittene Meerzwiebeln zwei Unzen,

---

170) Die wässerige Rhabarbertinktur ist dem Verderben sehr unterworfen, was vielleicht zum Theil von dem Zuckergehalt der Rhabarber herrührt, daher sie nur für kurze Zeit vorräthig bereitet und in kleinen Gläsern an einem kühlen Ort aufbewahrt werden muß.

Kali caustici sicci drachmas duas.
Digere per *triduum* in
Spiritus Vini rectificati unciis duodecim.
Tum exprime et filtra.
Sit coloris fuscescentis.

trocknes Aetzkali zwei Drachmen.
Digerire drei Tage hindurch in
rectificirten Weingeist zwölf Unzen.
Dann presse aus und filtrire.
Sie sey von bräunlicher Farbe.

Tinctura Succini.

R. *Succini* grossiuscule pulverati *uncias sex.*

In sartagine ferrea leniter tostis affunde

Spiritus Vini alcoholisati libras duas.

In cucurbita, alembico clausa, digerantur leni calore per *aliquot dies.* Tum filtra.
Sit coloris fuscescentis.

Tinctura Succini. Bernsteintinktur.

Nimm: gröblich gepulverten Bernstein sechs Unzen.
In einer eisernen Pfanne schwach geröstet, gieße darauf
alkoholisirten Weingeist zwei Pfund.
Sie werden in einem, durch einen Helm geschlossenen Kolben in gelinder Wärme einige Tage hindurch digerirt. Dann filtrire.
Sie sey von bräunlicher Farbe.

Tinctura Valerianae aetherea.

R. *Radicis Valerianae minoris* concisae *unciam unam,*
Spiritus sulphurico-aetherei uncias octo.
Maceratione in vase clauso per *triduum* extrahatur tinctura, quae decanthetur.
Sit coloris e flavo fusci.

Tinctura Valerianae aetherea. Aetherische Baldriantinktur.

Nimm: zerschnittene Baldrianwurzel eine Unze,
Schwefeläthergeist acht Unzen,
Durch dreitägige Maceration werde die Tinktur ausgezogen, dann abgegossen.
Sie sey von gelbbrauner Farbe.

Tinctura Valerianae ammoniata.

(*Tinctura Valerianae volatilis.*)

R. *Radicis Valerianae minoris* recenter pulveratae *uncias duas,*
Liquoris Ammonii vinosi uncias duodecim.
Macerentur in cucurbita clausa per *aliquod dies*, vas saepius agitando. Tincturam saturate fuscam caute decantha.

Nota. *Omnes tincturae tamdiu digerantur.*

Tinctura Valerianae ammoniata. Ammoniakalische Baldriantinktur.

(Flüchtige Baldriantinktur.)

Nimm: frisch gepulverte kleine Baldrianwurzel zwei Unzen,
weinige Ammoniakflüssigkeit zwölf Unzen.
Sie werden in einem verschlossenen Kolben einige Tage lang unter öfterm Umschütteln des Gefäßes macerirt. Die gesättigt braune Tinktur gieße vorsichtig ab.

Anmerk. Alle Tinkturen müssen so lange

donec colorem requisitum adeptae fuerint. Sint limpidae, (exceptis tinctura Ferri pomati et Rhei vinosa), et habeant saporem et odorem ingredientium adhibitorum. Serventur in vasis vitreis bene obturatis, quae pro tinctura Rhei aquosa parva eligantur.

digerirt werden, bis sie die erforderliche Farbe erlangt haben. Sie müssen klar seyn (die Aepfel-Eisentinktur und weinige Rhabarbertinktur ausgenommen), und den Geschmack und Geruch der angewendeten Ingredienzien besitzen. Sie werden in gut verstopften gläsernen Gefäßen aufbewahrt, welche für die wässerige Rhabarbertinktur klein zu wählen sind.

Vinum stibiatum.

(*Aqua benedicta Rulandi. Vinum Antimonii Huxhami.*)

R. *Tartari stibiati grana viginti quatuor,*
Vini Malacensis uncias duodecim.
Solve, filtra et serva in vasis bene clausis.

Vinum stibiatum. Spießglanzwein.

(Ruhland's Wasser. Huxham's Spießglanzwein.)

Nimm: Spießglanzweinstein vier und zwanzig Gran,
Malagawein zwölf Unzen.
Löse auf, filtrire und bewahre ihn in gut verstopften Gefäßen auf.

Unguentum basilicum.

R. *Olei Olivarum libras tres,*
Cerae flavae,
Colophonii,
Sebi ovilli singulorum *libram unam,*
Terebinthinae communis libram dimidiam.
Lento igne liquata colentur.
Sit coloris flavo-fusci.

Unguentum basilicum. Königssalbe (Basilicumsalbe.)

Nimm: Olivenöl drei Pfund.
gelbes Wachs,
Geigenharz,
Schöpfentalg von jedem ein Pfund,
gemeinen Terpentin ein halbes Pfund.
Bei gelindem Feuer geschmolzen werden sie durchgeseiht.
Sie sey von gelbbrauner Farbe.

Unguentum Cantharidum.

(*Unguentum irritans.*)

R. *Cantharidum* contusarum *uncias tres,*
Olei Amygdalarum uncias octo.
Digere per horas duodecim in balneo aquae. Colaturae *unciarum sex* adde
Cerae albae uncias quatuor.

Unguentum Cantharidum. Spanischfliegensalbe.

(Reitzende Salbe.)

Nimm: zerstoßener Cantharíden drei Unzen,
Mandelöl acht Unzen.
Digerire im Wasserbad. Dem Durchgeseihten von sechs Unzen setze zu
weißes Wachs vier Unzen.

Tum sedulo agita, pauxillo *Aquae communis* admixto, donec fiat unguentum e virescenti album.

Dann agitire, unter Zusatz von etwas gemeinen Wassers, fleißig, bis eine grünlichweiße Salbe entsteht.

Unguentum cereum.

R. *Olei Olivarum Provincialis* recentis et odoris expertis *uncias decem,*
Cerae albae uncias quatuor.

Liquata et ab igne remota paullulum *Aquae communis* admiscendo agitentur, donec refrixerint.

Sit colore albo.

Unguentum cereum. Wachssalbe.

Nimm: frisches und geruchloses Provencer Olivenöl zehn Unzen,
weißes Wachs vier Unzen.

Geschmolzen und vom Feuer entfernt, werde es unter Zumischung von etwas gemeinen Wassers agitirt, bis es erkaltet seyn wird.

Es sey weiß.

Unguentum Cerussae.

(*Unguentum album simplex.*)

R. *Unguenti simplicis libras tres,*
Cerussae subtilissime tritae *libram unam cum dimidia.*

Intime misce.

Sit albissimum, particulis cerussae non distinguendis.

Unguentum Cerussae. Bleiweißsalbe,

(Einfache weiße Salbe.)

Nimm: Einfache Salbe drei Pfund,
höchst fein geriebenes Bleiweiß anderthalb Pfund.

Mische genau.

Es sey höchst weiß, nicht mit sichtbaren Bleiweißtheilchen.

Unguentum Elemi.

(*Balsamum Arcaei.*)

R. *Elemi,*
Terebinthinae laricinae,
Sebi ovilli,
Adipis suilli loti singulorum *par pondus.*

Leni igne liquefacta colentur per stupam.

Sit flavescens.

Unguentum Elemi. Elemisalbe.

(Arcäibalsam.)

Nimm: Elemi,
venetischen Terpentin,
Schöpfentalg,
gewaschenes Schweinefett von jedem gleiches Gewicht.

Bei gelindem Feuer geschmolzen werden sie durch Werg geseiht.

Es sey gelblich.

Unguentum Hydrargyri cinereum.

(*Unguentum Neapolitanum.*)

R. *Hydrargyri depurati uncias duodecim,*
Sebi ovilli uncias octo.

Tere sensim in vase idoneo ad perfectam hydrargyri extinctionem. Tunc admisce

Unguentum Hydrargyri cinereum. Graue Quecksilbersalbe.

(Neapolitanische Salbe.)

Nimm: gereinigtes Quecksilber zwölf Unzen,
Schöpfentalg acht Unzen.

Reibe sie in einem schicklichen Gefäße allmälig bis zur vollkommenen Zertheilung des Quecksilbers. Dann mische hinzu

Adipis suilli uncias sedecim.
Caute serva.
Sit coloris e coerulescente cinerei, hydrargyri particulis non conspicuis.

Schweinefett sechzehn Unzen.
Bewahre sie vorsichtig auf.
Sie sey von bläulichgrauer Farbe und zeige keine sichtbaren Quecksilbertheilchen 171).

Unguentum Hydrargyri citrinum.

(*Balsamum mercuriale.*)

R. *Hydrargyri depurati unciam unam,*
Acidi nitrici uncias duas vel quantum requiritur.
Solve et digere donec portiuncula addito liquore kali caustici praecipitatum referat rubro-flavum. Liquorem etiamnum calidum sensim misce cum
Adipis suilli liquefacti et semirefrigerati *unciis duodecim*,
et effunde in cistulas papyraceas. Refrigeratum in talcolas sectum serva.
Sit colore pallide flavescente.

Unguentum Hydrargyri citrinum.
Gelbe Quecksilbersalbe.

(Mercurialbalsam.)

Nimm: gereinigtes Quecksilber eine Unze,
Salpetersäure zwei Unzen oder so viel als erfordert wird.
Löse auf und digerire bis etwas davon durch zugesetzte Aetzkaliflüssigkeit einen rothgelben Niederschlag giebt. Die noch heiße Flüssigkeit mische nach und nach mit
zwölf Unzen geschmolzenen und halbererkalteten Schweinefett,
und gieße sie in papierne Kästchen aus. Das Erkaltete in Stückchen zerschnittene bewahre auf.
Sie sey von hellgelblicher Farbe 172).

171) Die Quecksilbersalbe ist nichts anderes als ein Gemenge von sehr fein zertheilten metallischem Quecksilber mit Fett. Da frisches Fett sehr wenig klebrig oder zähe ist, so erfolgt die Vereinigung erst nach anhaltendem Agitiren. Man hat eine Menge mehr oder weniger anwendbare Mittel zur schnellern Beendigung der Arbeit vorgeschlagen, die jedoch sämmtlich entbehrlich sind, wenn man ein bequemes Gefäß zur Bereitung wählt, keine zu große Menge auf einmal in Arbeit nimmt und fleißig reibt.

Gut bereitete Quecksilbersalbe darf auf Papier gestrichen selbst unter der Lupe keine Quecksilberkügelchen erblicken lassen, sondern das Quecksilber muß sich in der Salbe in einem ähnlichen Zustande befinden wie fettes Oel in einer aus Oel und Gummischleim bereiteten Emulsion. Sie besitzt eine bläulich graue Farbe, und wird mit der Zeit dunkler, welche Farbenveränderung von sich bildendem Quecksilberoxydul hergeleitet wird, sicher aber nur davon herrührt, daß die durch das Reiben mit eingeschlossene Luft allmählich sich in größere Blasen sammelt, und die Salbe zusammensintert; denn man kann eine von selbst dunkelgewordene Salbe durch Reiben wieder so hell bringen, als sie im frischbereiteten Zustande war. Eine zu dunkle Farbe deutet auf Zusatz von Schwefel wodurch Aethiops entsteht, oder auf Ruß, Schwefelantimon, ꝛc.

Ob die Salbe die gehörige Menge Quecksilber enthalte, findet man wenn die Salbe erwärmt und eine Zeit lang flüssig erhalten wird, wo sich das Metall absetzt, oder das Fett kann auch durch Terpentinöl, starken Alkohol oder Aether ausgezogen werden.

172) Die zu dieser Salbe zu verwendende Quecksilberauflösung darf kein Oxydul mehr enthalten, sondern blos Oxydsalz, was der durch Aetzkalilauge gebildete rothgelbe Niederschlag anzeigt. Ist der Niederschlag dunkel, so muß die Auflösung mit noch etwas Salpetersäure erwärmt werden. Das Kochen der Salbe ist nicht nothwendig, weil ein Theil Oxydsalz in Oxydulsalz dadurch verwandelt wird; auch wird die Salbe wenn sie erhitzt wird, leicht zu gelb und zu hart. Sie wird bald weiß, bisweilen auch grau, was von entstandenem Quecksilberoxydul herrührt.

Unguentum plumbicum seu saturninum.

(*Ceratum Saturni.*)

R. *Unguenti simplicis libras tres,*
Aceti plumbici uncias tres.
Misce exacte ut fiat unguentum album.

Unguentum plumbicum seu saturninum. Bleisalbe.

(Bleicerat.)

Nimm: einfache Salbe drei Pfund,
Bleiessig drei Unzen.
Mische genau, daß es eine weiße Salbe werde. 173).

Unguentum Resinae Pini Burgundicae.

(*Loco Unguenti Althaeae.*)

R. *Adipis suilli* loti *libras octo,*
Cerae flavae,
Resinae Pini Burgundicae singulorum *libram dimidiam.*
Liquefacta cola, ut fiat unguentum flavescens.

Unguentum Resinae Pini Burgundicae. Burgundische Harzsalbe.

(Statt der Eibischsalbe.)

Nimm: gewaschenes Schweinefett acht Pfund,
gelbes Wachs,
Burgundisches Harz von jedem anderthalb Pfund.
Geschmolzen seihe durch, daß es eine gelbliche Salbe werde. 174).

Unguentum Rorismarini compositum.

(*Unguentum nervinum.*)

R. *Herbae Rorismarini* recentis *libram unam,*
Majoranae,
Herbae Rutae singularum recentium *libram dimidiam,*
Baccarum Lauri,
Radicis Pyrethri singularum *uncias tres.*

Unguentum Rorismarini compositum. Zusammengesetzte Rosmarinsalbe.

(Nervensalbe.)

Nimm: frisches Rosmarinkraut ein Pfund,
— — Majorankraut,
— — Rautenkraut von jedem ein halbes Pfund.
Lorbeeren,
Bertramwurzel von jedem drei Unzen.

Nach Planche hält sich die mit Olivenöl bereitete Salbe länger, das Oel darf aber kein Samenöl enthalten und muß mit der Quecksilberauflösung kochen, wenn die Salbe gelingen soll. Derselbe fand auch, daß sie ölsaures und margarinsaures Quecksilberoxyd enthält.

173) Das Bleicerat erlangt bisweilen in kurzer Zeit eine gelbliche Farbe, was davon herrührt, daß der Bleiessig in diesem Falle zu sehr mit Bleioxyd überladen ist, und einen Theil davon als Oxydhydrat fallen läßt. Auf der Oberfläche wird die Salbe wieder weiß, weil das Bleioxyd Kohlensäure anzieht. Das Gelbwerden kann man leicht verhüten, wenn dem zu sehr basischen Bleiessig einige Tropfen Essigsäure zugesetzt werden.

174) Da das Publicum so sehr daran gewöhnt ist die Eibischsalbe von gelber Farbe zu erhalten und keine andere kennt, so wird man nebst dieser auch eine mit Kurkumapulver gefärbte vorräthig haben müssen. Man rechnet auf jedes Pfund Salbe zwei Drachmen Kurkuma, welche nach dem Ausziehen durch Coliren getrennt wird.

Contusis et concisis adde

Adipis suilli loti libras quatuor,

Sebi ovilli libras duas.

Coque lento igne, donec aquosum consumtum sit. In colatura expressa liquescat

Cerae flavae libra dimidia.

Ab igne remotis et refrigeratis immisce

Olei Rorismarini,

Baccarum Juniperi singulorum *uncias tres.*

Sit e flavo viride.

Zerstoßen und zerschnitten setze zu

gewaschenes Schweinefett vier Pfund,

Hammeltalg zwei Pfund.

Koche bei gelindem Feuer, bis das Wässerige verdampft seyn wird. In der ausgepreßten Colatur schmelze

gelbes Wachs ein halbes Pfund.

Vom Feuer entfernt und erkaltet mische

Rosmarinöl,

Wachholderbeerenöl von jedem drei Unzen hinein.

Sie sey gelbgrün. 175).

Unguentum rosatum.

R. *Adipis suilli* in *Aqua Rosarum* loti *uncias octo,*

Cerae albae uncias duas.

Lento igne liquefactis et refrigeratis in patina lignea sensim admisce

Aquae Rosarum uncias duas.

Bene agitando fiat unguentum albissimum.

Unguentum rosatum. Rosensalbe.

Nimm: in Rosenwasser gewaschenes Schweinefett acht Unzen,

Weißes Wachs zwei Unzen.

Bei gelindem Feuer geschmolzen und wieder erkaltet, mische in einer hölzernen Schüssel nach und nach hinzu

Rosenwasser zwei Unzen.

Indem man gut agitirt werde daraus eine höchst weiße Salbe.

Unguentum simplex.

R. *Adipis suilli* loti *uncias octo,*

Cerae albae uncias duas.

Leni igne liquefactas et refrigeratas in patina lignea cum

Aquae communis unciis duabus

agita, ut fiat unguentum albissimum.

Unguentum simplex. Einfache Salbe.

Nimm: gewaschenes Schweinefett acht Unzen,

weißes Wachs zwei Unzen.

Bei gelindem Feuer geschmolzen und wieder erkaltet agitire in einer hölzernen Schüssel mit Zusatz von

gemeinen Wasser zwei Unzen,

daß daraus eine sehr weiße Salbe werde.

---

175) Die grünen Salben sind sehr oft mit einem Gemenge von 1 Theil Indigo und 6 Theilen Kurkumapulver, statt mit frischen Kräutern gefärbt. Diese künstliche Färbung wird leicht entdeckt, wenn die Salbe mit Aetzammoniakflüssigkeit gemengt eine braungelbe Farbe annimmt; war die Farbe Chlorophyll (Grünharz der Pflanzen) so erleidet sie kaum eine Veränderung.

Unguentum sulphuratum compositum.

(*Unguentum ad Scabiem.*)

R. *Sulphuris depurati*,
Vitrioli albi ab aqua crystallisationis liberati et pulverati singularum *uncias duas*,
Adipis suilli loti *uncias octo*.
Misceantur ut fiat unguentum flavescens.

Unguentum sulphuratum compositum. Zusammengesetzte Schwefelsalbe.

(Krätzsalbe.)

Nimm: gereinigten Schwefel,
vom Krystallwasser befreiten und gepulverten weißen Vitriol von jedem zwei Unzen,
gewaschenes Schweinefett acht Unzen.
Sie werden gemischt, daß daraus eine gelbliche Salbe werde.

Unguentum sulphuratum simplex.

R. *Sulphuris depurati partem unam*,
Adipis suilli partes duas.
Misce ut fiat unguentum flavescens.

Unguentum sulphuratum simplex. Einfache Schwefelsalbe.

Nimm: gereinigten Schwefel einen Theil,
Schweinefett zwei Theile.
Mische, daß es eine gelbliche Salbe werde.

Zincum oxydatum.

(*Flores Zinci. Oxydum zincicum.*)

R. *Zinci* in frustulis quantum vis.

Immitte in crucibulum satis amplum et altum, ut zincum immissum non nisi quartam partem crucibuli impleat. Crucibulum repone inter carbones ardentes et ignem urge, donec metallum fluat, et tandem erumpat in flammam. Tum crucibulum alio contege, non prorsus excluso aëris accessu. Flamma extincta crucibulum tegens removeatur et oxydum album leve cochleari ferreo eximatur, quae operatio repetatur, quoties zincum, amoto crucibulo et superficie ab oxydo liberata, in flammam erumpit. Oxydum collectum elutriatione in pulverem subtilissimum redactum sicca, et in vitro bene obturato serva.

Zincum oxydatum. Zinkoxyd.

(Zinkblumen.)

Nimm: Zink in Stückchen so viel du willst.

Bringe es in einen hinlänglich weiten und hohen Schmelztiegel, daß das hineingegebene Zink nur den vierten Theil des Tiegels fülle. Den Schmelztiegel stelle zwischen glühende Kohlen und verstärke das Feuer, bis das Metall fließt und endlich in Flammen ausbricht. Dann bedecke den Schmelztiegel bei nicht völlig ausgeschlossenen Luftzutritt mit einem andern. Wenn die Flamme auslöscht, werde der bedeckende Schmelztiegel entfernt und das weiße leichte Oxyd mit einem eisernen Löffel herausgenommen, welche Operation so oft wiederholt werde, als das Zink, nachdem der Schmelztiegel entfernt und die Oberfläche vom Oxyde befreit worden, in Flamme ausbricht. Das gesammelte durchs Schlemmen zum feinsten Pulver gebrachte Oxyd trockne, und bewahre in einem gut verstopften Glase auf. 176).

---

176) Der Zink überzieht sich beim Schmelzen mit einer Haut von Oxyd und bricht bei fortgesetztem Erhitzen, wenn man

Zincum oxydatum via humida paratum.	Zincum oxydatum via humida paratum. Auf nassem Wege bereitetes Zinkoxyd.
R. *Zinci sulphurici* siccati *partes novem,*	Nimm: getrocknetes schwefelsaures Zink neun Theile,
Kali nitrici depurati pulverati *partem unam.*	gereinigtes gepulvertes salpetersaures Kali einen Theil.

---

diese Haut mit einem Spatel wegschiebt in Flamme aus, wobei er zu Oxyd verbrennt. Sobald sich die Oberfläche mit Oxyd bedeckt hat, erlöscht die Flamme, bei Entfernung des Oxyd bricht sie aber wieder hervor. Wenn bei Bereitung des Zinkoxyds auf diesem Wege der Schmelztiegel in den Ofen etwas schief gestellt wird, so kann ein zweiter Tiegel zum Bedecken entbehrt werden, denn das meiste Oxyd bleibt dann in den Tiegel und nur ein kleiner Theil fliegt in Form von lockern Flocken in die Luft. Diese Flocken wurden in ältern Zeiten: philosophische Wolle (Lana philosophica) genannt. Das gebildete Oxyd nimmt man von Zeit zu Zeit aus dem Tiegel, läßt es erkalten und trennt es von den metallischen Theilen, mit welchen es vermengt ist; durch Schlemmen mit Wasser. Bringt man glühendes Zinkoxyd an einen dunkeln Ort so phosphorescirt es etwa 1/2 Stunde lang mit grünlichem Schimmer.

Zur Bereitung des Zinkoxyds auf nassem Wege bedient man sich gewöhnlich des schwefelsauren Zinkoxyds. Da der Zink aber gewöhnlich andere Metalle und immer Eisen enthält, welches letztere sich nur schwierig scheiden läßt, so ist vorgeschrieben das schwefelsaure Salz mit Salpeter zu glühen, bis alles Eisen oxydirt und unlöslich gemacht ist, wozu aber Weißglühhitze erforderlich ist und gewöhnliches Windofenfeuer kaum ausreicht.

Ob die Auflösung des mit Salpeter geglühten Zinkvitriols noch eisenhaltig sey, soll durch Aetzammoniack (um das Eisensalz zu zersetzen) und durch Gallustinkur erforscht werden. Dulk bemerkt aber, daß das Aetzammoniak die Gallustinktur sehr dunkel färbt, und hält letztere allein für hinreichend den geringsten Eisengehalt des Zinkvitriols anzuzeigen, wenn man nicht im ersten Augenblick die violettröthliche Färbung verlangt, sondern beide Flüssigkeiten eine Zeitlang aufeinander wirken läßt.

Um ein völlig reines Zinkoxyd zu erhalten giebt Dulk folgende Vorschrift. In eine schwefelsaure Zinkauflösung stellt man mehrere Wochen lang Streifen von gewalztem Zinkblech, an welchen alle fremdartigen Metalle bis auf etwas Eisen niedergeschlagen werden. Die Zinkauflösung wird hierauf filtrirt und Schwefelwasserstoffgas hineingeleitet. Entsteht noch ein Niederschlag, so wird die Flüssigkeit filtrirt und mit einer Abkochung von Galläpfeln gefällt. Je geringer der Eisengehalt ist oder wird, desto längere Zeit bedarf es zur Entstehung und Ablagerung des Niederschlags und mit diesem Zusetzen des Gallusabsuds wird so lange fortgefahren, bis derselbe im Ueberschuß in der Flüssigkeit vorhanden ist, wodurch man die Gewißheit erlangt, daß alles Eisen abgeschieden worden. Statt des Galläpfeldekokts kann auch Tormentillwurzelabsud gebraucht werden. Die vom Satz abfiltrirte, gefärbte Flüssigkeit wird zur Trockne verdampft, die Masse geglüht, der kohlige Rückstand mit destillirtem Wasser aufgeweicht, die Flüssigkeit filtrirt und mit kohlensaurem Natron gefällt. Der Niederschlag wird gewaschen, getrocknet und ausgeglüht, bis eine aus dem Tiegel genommene Probe in verdünnter Schwefelsäure sich ohne Aufbrausen auflöst.

Frank hat vorgeschlagen krystallisirtes essigsaures Zinkoxyd in Wasser zu lösen und mit kohlensaurem Natron zu fällen; Körte zeigte aber daß diese Methode nicht zum Zwecke führe (Buchners Rep. XXVII. 378). Herrmann (Schw. N. J. XVI. 249.) löste schlesisches Zinkoxyd in Schwefelsäure, fällte Cadmium, Blei und Kupfer durch Schwefelwasserstoffgas, schied Eisen und Mangan aus der Flüssigkeit durch Chlorkalk, krystallisirte das schwefelsaure Zinkoxyd, um es von der Mutterlauge, welche Nickel und Kobalt enthielt, zu trennen, fällte mit kohlensau-

Mixta in crucibulo ure, donec portiunculae exemtae solutio filtrata, additis tinctura gallarum et liquore ammonii caustici, praecipitatum albidum nec tempore in colorem violaceum vergens demittat. Post refrigerationem massam remanentem a crucibulo separatam et tritam cum

Aquae communis fervidae *decuplo* misce, et saepius agitando digere, ut solubile solvatur et ferrum, si hujus tantillum in solutione adhuc adest, separetur. Tum filtra. Liquori limpido adde

Gemischt brenne sie in einem Schmelztiegel, bis die filtrirte Auflösung eines herausgenommenen kleinen Theils auf Zusatz von Galläpfeltinktur und Aetzammoniakflüssigkeit einen weißlichen, und mit der Zeit nicht in die violette Farbe übergehenden Niederschlag absetzt. Nach dem Erkalten mische die zurückgebliebene, aus dem Schmelztiegel genommene und geriebene Masse mit

dem Zehnfachen heißen gemeinen Wassers und digerire unter öfterm Umrühren, daß das Lösliche gelöst, und das Eisen, wenn davon noch eine Spur in der Auflösung zugegen ist, getrennt werde. Dann filtrire. Der klaren Flüssigkeit setze so lange

rem Natron u. s. w. Statt des Chlorkalks empfahl Veltmann das Chlorwasser, und reines Zinkoxyd zur Scheidung des Mangans und Eisens.

In Fischer's Handb. der pharm. Praxis 1826. 469. wird empfohlen schwefelsaures Zinkoxyd mit Kalilauge so lange zu versetzen, bis sich die Auflösung stark trübt, dann Chlorgas durchzuleiten, um alles Eisen abzuscheiden. Zeigt sich nun bei einem Zusatze von etwas Kali ein ganz weißer Niederschlag, so wird das Kadmium, wenn es vorhanden seyn sollte durch Schwefelwasserstoff gefällt und aus der klaren Flüssigkeit das Zinkoxyd niedergeschlagen.

Geiger kocht zur Entfernung des Eisens die Auflösung des schwefelsauren Zinkoxyds mit Zinkoxyd, bis die Auflösung rein ist, auch Körte fand, daß bei der Auflösung des Zinks in Schwefelsäure anfänglich nur Zink, allmählig aber mehr und mehr Eisen aufgelöst werde. Man kann also, wenn man viel Zink mit wenig Schwefelsäure behandelt eine ziemlich reine Auflösung erhalten.

Zur Zersetzung der schwefelsauren Zinkauflösung darf kein Kali genommen werden, weil dieses gewöhnlich Kieselerde enthält und das Oxyd verunreinigt, sondern kohlensaures Natron. Es wird hierbei schwefelsaures Natron und kohlensaures Zinkoxyd gebildet, da sich aber etwas basisches schwefelsaures Zinkoxyd bildet, so muß ein kleiner Ueberschuß von Natron zugesetzt werden, um diesem alle Schwefelsäure zu entziehen. Der Niederschlag wird nun ausgewaschen, getrocknet, und durch Glühen von Wasser und Kohlensäure befreit.

Das Zinkoxyd wird beim Glühen gelb, beim Erkalten aber wieder weiß; wenn es Eisen enthält wird es nicht mehr völlig weiß; in sehr starker Hitze schmilzt es und in Weißglühhitze kann es verflüchtigt werden. Es wird von kaustischen Alkalien und auch von kohlensaurem Ammoniak aufgelöst und verhält sich gegen diese Basen wie eine Säure; das geglühte ist jedoch nicht mehr löslich. Es besteht aus 1 Atom Zink und 1 At. Sauerstoff oder aus 80,13 Zink und 19,87. Sauerstoff. An der Luft zieht es Kohlensäure an, es muß daher in verstopften Gläsern aufbewahrt werden.

Es muß vollkommen weiß, in verdünnter Schwefel-, Salpeter- oder Salzsäure ohne Aufbrausen auflöslich seyn, und die schwefelsaure Auflösung darf mit Schwefelwasserstoffwasser weder dunkel gefärbt noch einen schwarzen Niederschlag geben, sonst enthält sie Blei oder Kupfer; eine gelbe Färbung zeigt Kadmiumgehalt an. Zink wird deswegen von Schwefelwasserstoff nicht gefällt, weil es dem Sauerstoff näher verwandt ist, als dem Schwefel. Durch Schwefelwasserstoffammonium muß die Auflösung einen weißen, nicht schwärzlichen Niederschlag geben, sonst ent-

Natrum carbonicum depuratum in *Aquae communis* quantitate sufficiente solutum,

quamdiu praecipitatum inde producitur. Hoc bene edulcoratum et siccatum excandescat in crucibulo tecto, donec portiunculae cum aqua mixtae acidum quodlibet affusum nullam efficiat effervescentiam. Tum adhuc calidum in vitrum ingere et in eo bene clauso serva.

Sit pulvis albissimus, candens flavus, insipidus, inodorus, ferri et acidi carbonici, quae modo supra dicto explorantur, expers, a cadmio, cupro et plumbo, in solutione acido sulphurico effecta, uti in zinco sulphurico reperiundis, liber.

in der hinreichenden Menge gemeinen Wassers gelösten gereinigten Kohlensauren Natrons

zu, als dadurch ein Niederschlag erzeugt wird. Dieser werde, nachdem er gut ausgewaschen und getrocknet worden in einem bedeckten Tiegel ausgeglüht, bis ein kleiner Theil mit Wasser gemischt und mit irgend einer Säure übergossen kein Aufbrausen mehr bewirkt. Dann bringe es noch heiß in ein Glas und bewahre es gut verschlossen in demselben auf.

Es sey ein höchst weißes, glühend gelbes, geschmackloses, geruchloses, von Eisen und Kohlensäure, welche auf oben angegebene Weise ermittelt werden, befreites, von Kadmium, Kupfer und Blei, welche in der durch Schwefelsäure bewirkten Auflösung wie im schwefelsauren Zink aufzufinden sind, frei. 176).

Zincum sulphuricum.

(*Vitriolum Zinci. Sulphas zincicus cum Aqua.*)

R. *Zinci* in frustula parva diffracti quantum placet.

Solve in

Acidi sulphurici crudi cum *partibus quinque Aquae communis* diluti quantitate sufficiente.

Solutionem, zinci copia nova addita, sepone, donec metalla heterogenea praecipitata fuerint, tantillo ferri hoc modo non separabili excepto. Tum filtra, et lege artis in crystallos redige, quas siccatas serva.

Zincum sulphuricum. Schwefelsaures Zink.

(Zinkvitriol. Zinksulfat mit Wasser.)

Nimm: in kleine Stückchen zerbrochenes Zink so viel gefällig ist.

Löse es in

der hinreichenden Menge mit fünf Theilen gemeinen Wassers verdünnter roher Schwefelsäure

auf. Die Auflösung laße man, nach Zusatz von einer neuen Menge Zink stehen, bis die fremdartigen Metalle, eine Spur, auf diese Weise nicht zu trennenden, Eisens ausgenommen, niedergeschlagen seyn werden. Dann filtrire und bringe sie nach den Regeln der Kunst in Krystalle, welche getrocknet aufzubewahren sind.

---

hält sie Eisen; eisenblausaures Kali muß in der neutralen Auflösung einen schwach gelblichen Niederschlag liefern, ist er blau, so enthält sie Eisen, ist er röthlich, so enthält, sie Kupfer. Aetzammoniak schlägt das Oxyd nieder, löst es aber im Ueberschuß zugesetzt vollständig wieder auf; bleiben braune Flocken übrig, so ist dies Eisenoxyd.

Sint coloris expertes, subpellucidae, prismaticae, saporis metallici styptici, in aëre tempore fatiscentes, in aquae partibus duabus cum dimidia solubiles, a plumbo, cupro et cadmio plane liberae, quod in solutione, acido sulphurico et aqua hydrosulphurata mixta, praecipitato aut nigro, aut nigro-fusco, aut citrino dignoscitur.

Sie seyen farblos, etwas durchsichtig, säulenförmig, von metallischem, styptischem Geschmack, an der Luft mit der Zeit zerfallend, in zwei und einem halben Theile Wasser auflöslich, vom Blei, Kupfer und Kadmium gänzlich frei, was in der mit Schwefelsäure und Schwefelwasserstoffwasser vermischten Auflösung durch einen schwarzen, oder schwarzbraunen oder gelben Niederschlag erkannt wird 177).

---

177) Bei der Auflösung des Zinks in verdünnter Schwefelsäure wird Wasser zerlegt, dessen Sauerstoff das Zink oxydirt, und dessen Wasserstoff entweicht; die Schwefelsäure verbindet sich dann mit dem entstandenen Oxyd.

Die Bereitung des reinen schwefelsauren Zinks ist bei Zincum oxydatum angezeigt worden.

Je langsamer die Auflösung abgedampft wird, desto schöner werden die Krystalle. In der Glühhitze verlieren sie ihr Wasser und werden endlich zersetzt. Sie bestehen aus 56,05 schwefelsaurem Zinkoxyd und 43,95 Wasser.

Das schwefelsaure Zinkoxyd erregt heftiges Erbrechen, wird aber gewöhnlich nur äußerlich angewendet.

Es giebt noch zwei andere Verbindungen der Schwefelsäure mit Zinkoxyd, welche nicht officinell sind, nämlich: Drittel schwefelsaures Zinkoxyd und Anderthalb schwefelsaures Zinkoxyd. Ersteres wird erhalten, wenn eine Auflösung des schwefelsauren Salzes mit kaustischem Kali so gemischt wird, daß nicht alles Oxyd abgeschieden wird; letzteres bildet sich, wenn metallischer Zink mit sehr verdünnter Schwefelsäure ohne alle Erwärmung behandelt wird und ist krystallisirbar.

PARS SECUNDA.

MEDICAMENTA, QUAE IN OFFICINIS PRAESTO ESSE NON DEBENT.

Zweiter Theil.

Arzneimittel, welche in den Apotheken nicht vorhanden seyn müssen.

SECTIO PRIMA.
SIMPLICIA.

Alcanna. Radix. *Alkannawurzel.*

Anchusa tinctoria Linn. Planta perennis Orientis et Europae australis.

Radix cylindrica, subramosa epidermide obscure rubra, cortice facile secedente colore obscure rubro, ligno crasso pallidiore, salivam colore rubro tingens.

Anethum. Semen. *Dillsamen.*

Anethum graveolens Linn. Planta annua, in Europa australi spontanea, apud nos frequenter culta.

Semina subrotunda, hinc planiuscula, illinc convexa, e virescente fusca, striis tribus notata, margine alata, ala angusta, odoris et saporis aromatici.

Aurum. *Gold.*

In variis regionibus aut nativum colligitur, aut e mineris eliquatur.

Metallum flavum, ductille, via sicca oxygenium respuens, in acido nitrico-muriatico, nec

Erste Abtheilung.
Einfache Arzneimittel.

Alcanna. Die Wurzel. Alkannawurzel.

Anchusa tinctoria Linn. Eine perennirende Pflanze des Orients und des südlichen Europa.

Die walzenförmige, etwas ästige Wurzel mit dunkelrother Oberhaut, leicht sich ablösender dunkelrother Rinde, dickem blasseren Holze, den Speichel roth färbend 1).

Anethum. Der Same. Dillsamen.

Anethum graveolens Linn. Eine einjährige, im südlichen Europa wild vorkommende, bei uns häufig angebaute Pflanze.

Rundliche, auf einer Seite etwas flache, auf der andern gewölbte, grünlichbraune, mit drei Streifen bezeichnete Samen, mit geflügelten Rande, schmalem Flügel, von gewürzhaftem Geruch und Geschmack.

Aurum. Gold.

Wird in verschiedenen Gegenden entweder als solches gesammelt oder aus den Erzen ausgeschmolzen.

Ein gelbes, dehnbares, auf trocknem Wege nicht oxydirbares, in Salpeter-Salzsäure (Kö-

1) Die Alkanna enthält in ihrer Rinde einen rothen, in Aether, Alkohol, fetten und öligen Körpern auflöslichen, in Wasser aber nicht auflöslichen rothen Farbstoff, welcher zum Färben einiger Salben benützt wird. Die wahre Alkana ist die Wurzel der Lawsonia inermis eines in Ostindien und in Aegypten einheimischen Strauchs. Statt der Wurzel von Anchusa tinctoria kommen im Handel bisweilen die rothgefärbten Wurzeln der Anchusa officinalis u. a. vor.

in ceteris acidis solubile. P. spec. = 19, 3. Ad usum pharmaceuticum aurum ducatorum Batavorum satis purum adhibeatur.

nigswasser) aber nicht in den übrigen Säuren auflösliches Metall. Sp. Gew. = 19,3. Zum pharmaceutischen Gebrauch werde das hinlänglich reine Gold der Holländischen Ducaten angewendet 2).

Calendula. Herba. *Ringelblumenkraut.*

Calendula officinalis Linn. Planta annua Europae australis, apud nos in hortis culta.

Herba florens, foliis alternis oblongis, basi attenuatis, amplexicaulibus, obtusis, subdenticulatis, scabris, floribus compositis, calycis foliolis aequalibus, flosculis coloris aurantiaci, seminibus non papposis omnibus incurvis, odoris gravis. Colligenda ante florum evolutionem.

Calendula. Das Kraut. Ringelblumenkraut.

Calendula officinalis Linn. Eine einjährige, Pflanze des südlichen Europa, bei uns in den Gärten angebaut.

Das blühende Kraut mit abwechselnden, an der Basis verschmälerten, halbumfassenden, stumpfen, etwas gezähnelten, rauhen Blättern, zusammengesetzten Blumen, gleichen Kelchblättchen. Blümchen von pomeranzengelber Farbe, Samen ohne Samenkronen welche sämmtlich eingebogen sind, von starkem Geruch. Sie sind vor der Entwicklung der Blüthe zu sammeln.

Castoreum Canadense. *Englisches Bibergeil.*

Castor Fiber Linn.

Substantia animalis, recens molliuscula, flava, exsiccata compacta, friabilis, e luteo fusca, odoris proprii nauseosi, saporis amaricantis subacris, in folliculis oblongis, minoribus ac qui ex Sibiria adferuntur, siccatis, in medio cavis, secreta. Cave ne confundatur cum folliculis facticiis, e massa resinosa et membranis convoluta confectis.

Castoreum canadense. Englisches Bibergeil.

Castor Fiber Linn.

Eine thierische, frisch etwas weiche, gelbe, ausgetrocknet feste, zerreibliche, gelbbraune Substanz, von eigenthümlichem widrigen Geruch, bitterlichen etwas scharfem Geschmack, in länglichen Beuteln, welche kleiner als die aus Sibirien gebrachten, und getrocknet, inwendig hohl sind, abgesondert. Man hüte sich, daß es nicht verwechselt werde mit den künstlich nachgemachten Beuteln, welche aus einer mit Häuten umwickelten harzigen Masse bereitet sind.

---

2) Das Gold ist in neuern Zeiten von Chrétien gegen die Lustseuche empfohlen und als Oxyd oder Chlorid in Anwendung gekommen. Sonst waren Goldtinkturen (in Aether oder Alkohol aufgelöstes Goldchlorid) und das Knallgold (Aurum fulminans) officinell. Das Blattgold wird bisweilen noch unter Pulver, oder zum Vergolden der Pillen gebraucht.

Citrus. Cortex. *Citronenschale.*

Citrus medica Linn.

Citrus. Die Schale. Citronenschale.

Citrus medica Linn.

Colchicum. Radix. (*Bulbus*). *Zeitlosenwurzel.*

Colchicum autumnale Linn. Planta perennis in pratis Europae mediae frequens.

Bulbi solidi, subconici, hinc convexi, inde plani et sulco exarati, extus e fusco flavescentes, intus albi, sapore acri. Colligantur mensibus Septembri et Octobri, nec ultra annum asserventur.

Colchicum. Die Wurzel. (Zwiebel.) Zeitlosenwurzel.

Colchicum autumnale Linn. Eine perennirende, auf Wiesen des mittlern Europa häufige Pflanze.

Feste, etwas kegelförmige, auf einer Seite gewölbte, auf der andern ebene und mit einer Furche versehene, außen braungelbliche, inwendig weiße Zwiebeln, von scharfem Geschmack. Sie werden in den Monaten September und October gesammelt und nicht über ein Jahr lang aufbewahrt.

Colchicum. Semen. *Zeitlosensamen.*

Semina subglobosa, rugosa, nigro-fusca.

Colchicum. Der Same. Zeitlosensamen.

Rundliche, runzliche, schwarzbraune Samen 3).

Croton. Oleum. *Crotonöl.*

Praeparatur in India orientali e seminibus Crotonis Tiglii Linn. fruticis praesertim in insulis Moluccis frequentis.

Oleum unguinosum, principio acri mixtum, spissiusculum, e flavo fuscum, saporis acerrimi. Caute servetur.

Croton. Das Oel. Crotonöl.

Wird in Ostindien aus den Samen des Croton Tiglium Linn. eines vorzüglich auf den Molukkischen Inseln häufigen Strauches, bereitet.

Ein mit einem scharfen Princip gemischtes, dickliches, gelbbraunes, fettes Oel, von höchst scharfem Geschmack. Es werde vorsichtig aufbewahrt 4).

3) Pelletier und Caventou (Schw. J. I. 127.) fanden in der Zeitlosenwurzel: saures gallussaures Veratrin, Fett mit einer flüchtigen Säure, Gummi, Stärke, Farbstoff, viel Inulin, Faser und Wasser. Copland erklärt die Blumen für den wirksamsten Theil, nach andern ist es der Same, der auch im reifen Zustande immer von gleicher Beschaffenheit zu seyn scheint. Die Zeitlose hat sich als Mittel gegen Podagra, Gicht und Rheumatismen, (wahrscheinlich vermöge ihres Veratringehalts) sehr wirksam gezeigt. Der frische Saft tödtet die Läuse.

4) Das Crotonöl enthält 45 Proc. eines brennend scharfen, in Aether und Alkohol auflöslichen, heftig laxirenden Princips und wirkt schon in der Gabe von 2 Tropfen als vollständige Abführung. Aeußerlich erregt es auf der Haut heftige Entzündungen. Das käufliche Oel soll bisweilen aus Ricinusöl und Euphorbium nachgekünstelt seyn, weswegen Buchner vorschlug, es aus den Granatillsamen selbst auszupressen.

Cuprum aceticum. *Viride Aeris crystallisatum. Acetas cupricus cum Aqua. Essigsaures Kupfer. Kristallisirter Grünspan.*

Paratur in officinis chemicis ex aerugine et aceto coquendo.

Sal crystallinus, friabilis, obscure viridis, in aquae partibus quinque ferventis solubilis, e cupro oxydato acido acetico et aqua constans.

Cuprum aceticum. Krystallisirter Grünspan. Kupferacetat mit Wasser. Essigsaures Kupfer.

Wird in chemischen Fabriken aus Grünspan und Essig durch Kochen bereitet.

Ein krystallinisches, zerreibliches, dunkelgrünes, in fünf Theilen heißen Wassers auflösliches, aus Kupferoxyd, Essigsäure und Wasser bestehendes Salz 5).

Cynoglossum. Radix. *Hundszungenwurzel.*

Cynoglossum officinale Linn. Planta biennis Germaniae.

Radix cylindrica, parum ramosa, elongata, versus basin crassa, longitudinaliter rugosa, extus e rufescenti fusca, intus e flavescenti alba, plerumque in segmentis longitudinalibus in officinis obvia, saporis mucilaginosi.

Cynoglossum. Die Wurzel. Hundszungenwurzel.

Cynoglossum officinale Linn. Eine zweijährige Pflanze Deutschlands.

Eine walzenförmige, wenig ästige, verlängerte, gegen die Basis dicke, der Länge nach runzliche, außen röthlichbraune, innen gelblichweiße, gewöhnlich in Längeschnitten in den Apotheken vorkommende Wurzel, von schleimigen Geschmack.

Graphites seu Plumbago. *Graphit. Reifsblei.*

Minerale ex ordine inflammabilium, in metallifodinis hinc inde obvium.

Massa compacta, friabilis, nigrescens, inquinans, nitore semimetallico, e carbonio constans. Saepissime mineris ferri, cupri, titanii, aliisque heterogeneis mixtus occurrit. Praestat Anglicanus. Rejiciatur facticius, stibium et sulphur continens.

Graphites seu Plumbago. Graphit. Reisblei.

Ein Mineral aus der Ordnung der Brennbaren, welches in den Gruben hin und wieder vorkommt.

Eine dichte zerreibliche, schwärzliche, abfärbende Masse von halbmetallischem Glanze, aus Kohlenstoff bestehend. Am häufigsten kommt er mit Eisen-, Kupfer- und Titanerzen gemischt vor. Der Englische ist der vorzüglichste. Der nachgemachte, Antimon und Schwefel enthaltende, werde verworfen.

---

5) Das essigsaure Kupfer kann auch durch Zersetzung des schwefelsauren Kupfers mit Bleizucker bereitet werden, wobei das Kupferoxyd Essigsäure gegen Schwefelsäure umtauscht. Es krystallisirt in Rhomben und besteht nach Phillips aus 39,2 Kupferoxyd, 49,2 Essigsäure und 11 Wasser. Ure giebt den Säuregehalt etwas höher an.

Hordeum. Farina. *Gerstenmehl.*

Hordeum vulgare Linn.

Hyoscyamus. Semen. *Bilsenkraut-samen.*

Hyoscyamus niger Linn.

Semina minuta, reniformia, punctulato-rugulosa, e flavescenti grisea. Caute serva.

Hypericum. Herba. *Johannis-kraut.*

Hypericum perforatum Linn. Planta perennis Germaniae.

Herba florens, foliis oppositis, ovato-oblongis, integerrimis, pellucido-punctatis, calycibus acutiusculis, petalis flavis, glandulis nigris parvis. Colligatur mensibus Julio et Augusto.

Jodum seu Jodina. *Jod oder Jodine.*

Praeparatum chemicum e cineribus variarum Fuci Linn. specierum, praesertim F. saccharini.

Squamulae nigrae, splendentes, p. spec. = 4,948, odore acidi muriatici oxygenati seu chlori, igne fumum violaceum praebentes, in aquae 7000 partibus, quam simul flavo-fusco colore tingunt, in alcoholis partibus decem solubiles.

Hordeum. Das Mehl. Gerstenmehl.

Hordeum vulgare Linn.

Hyoscyamus. Der Same. Bilsenkraut-samen.

Hyoscyamus niger Linn.

Kleine, nierenförmige, fein punktirt-runzliche, gelblichgraue Samen. Vorsichtig aufzubewahren.

Hypericum. Das Kraut. Johannis-kraut.

Hypericum perforatum Linn. Eine perennirende Pflanze Deutschlands.

Das blühende Kraut, mit gegenüberstehenden, eiförmig-länglichen ganzrandigen, durchsichtig-punktirten Blättern, etwas spitzigen Kelchen, gelben, mit kleinen schwarzen Drüsen besetzten Blumenblättern. Es werde in den Monaten Juli und August gesammelt.

Jodum seu Jodina. Jod oder Jodine.

Ein chemisches Präparat aus der Asche verschiedener Arten Fucus Linn, besonders des F. saccharinus.

Schwarze, glänzende kleine Schuppen, sp. Gew. = 4,948, von dem Geruch der oxydirten Salzsäure oder des Chlors, welche im Feuer einen violetten Rauch geben, in 7000 Theilen Wasser, welches sie zugleich mit gelbbrauner Farbe färben, und in zehen Theilen Alkohol auflöslich 6).

6) Das Jod findet sich in mehreren Seegewächsen, in einigen Thieren niederer Organisation, in vielen Mineralwassern, im Meerwasser, in einigen Sorten Steinsalz, und, nach Vauquelin, in einem mexicanischen Silbererze. Es wird aus der Mutterlauge von Tangsoda, welche auch Kelp oder Varec genannt wird und worin es in dem Zustande von Jodnatrium (oder hydriodsauren Salze,) enthalten ist fabrikmäßig bereitet. Diese Flüssigkeit erhitzt man mit Schwefelsäure um die dem Jodnatrium beigemischten fremdartigen Salze zu zersetzen, worauf man Braunstein zusetzt und destillirt. Es wird hierbei durch den Sauerstoff des Braunsteins das Natrium oxydirt,

Lac vaccinum. *Kuhmilch.*

Bos Taurus fem. Linn.

Lacca in granis. *Körnerlack.*

Succus induratus Aleuritis lacciferi Wild., Ficus religiosae et Ficus indicae Linn., arborum Indiae orientalis, punctura Cocci Ficus Linn. effusus, ejusdem insecti pigmento imbutus.

Resina in frustulis parvis, e flavo rubentibus, pleruraque diaphanis, fractura splendidis, superficie opacis, pigmento rubro in aqua solubili mixta.

Lapis calaminaris. *Galmei.*

Minerale in metallifodinis Silesiae aliisque reperiundum.

Substantia lapidea, dura, grisea aut flavescens, fractura terrea, e zinco oxydato et acido carbonico constans.

Lac vaccinum. Kuhmilch.

Bos Taurus fem. Linn. 7).

Lacca in granis. Körnerlack.

Der erhärtete Saft des Eleuritis lacciferus Willd., des Ficus religiosa und Ficus indica Linn. Bäume Ostindiens, welcher durch den Stich der Coccus Ficus Linn., ausgeflossen, und mit dem Farbstoff des Insekts erfüllt ist.

Ein Harz in kleinen, gelbrothen, gewöhnlich durchscheinenden auf dem Bruche glänzenden, auf der Oberfläche matten Stücken, mit einem im Wasser löslichen rothen Farbstoff gemischt.

Lapis calaminaris. Galmei.

Ein in den Metallgruben Schlesiens und andern Orten vorkommendes Erz.

Eine steinige, harte, graugelbliche, auf dem Bruche erdige, aus Zinkoxyd und Kohlensäure bestehende Substanz 8).

---

dann als Natron von der Schwefelsäure aufgenommen und das Jod zugleich mit Wasserdämpfen als violetter Dampf verflüchtigt der sich zu glimmerartigen Blättchen verdichtet. Es riecht und schmeckt scharf und eigenthümlich, färbt organische Substanzen brandgelb und verhält sich chemisch dem Brom und Chlor analog. Das im Handel vorkommende ist öfters verfälscht, und muß durch nochmalige Sublimation gereinigt werden; gewöhnlich ist es sehr feucht.

Als Mittel gegen den Kropf hat es großen Ruf erlangt, gewöhnlich wendet man jedoch das Jodnatrium an. Der Gebrauch des Jods und der Jodpräparate erfordert große Vorsicht, weil Abmagerung (Schwinden der Brüste bei Frauen ꝛc.) oder Abzehrung darauf erfolgen kann.

7) Die Milch besteht aus Käse, Butter, Milchzucker, salzsaurem Kali, Milchsäure, essigsaurem Kali mit einer Spur von milchsaurem Eisen, Kalk und Bittererde. Verfälschung mit Mehl oder Kleister kann durch Jodtinktur, welche eine blaue Färbung bewirkt, entdeckt werden.

8) Außer kohlensaurem Zinkoxyd enthält der Galmei Kieselerde und oft zufällig Eisenoxyd, Thonerde, Kalk ꝛc. Er kommt in weißlichen, grauen oder röthlichen Stücken vor, löst sich zum Theil in Schwefelsäure auf und liefert Zinkvitriol. Er wird unter Salben, Augenwasser u. s. w. gebraucht, dient aber hauptsächlich zur Zink- und Messingbereitung.

Linaria. Herba. *Leinkraut.*

Linaria vulgaris Desfont. Planta perennis in Germania frequens.

Herba florens, foliis alternis, confertis, lanceolatolinearibus, sessilibus, integerrimis, glabris, corollis personatis, albo et luteo variegatis, saporis subamari, odoris subnauseosi.

Linaria. Das Kraut. Leinkraut.

Linaria vulgaris Desfont. Eine perennirende, in Deutschland häufige Pflanze.

Das blühende Kraut mit abwechselnden, gedrängten, lanzettlinienförmigen, sitzenden, ganzrandigen, kahlen Blättern, maskirten, weiß und gelb gescheckten Blumenkronen, von bitterlichem Geschmack und etwas eckelhaftem Geruch.

Maranta. Amylum. *Arrow Root. Pfeilwurzelmehl.*

E tuberibus Marantae arundinaceae Linn. et aliarum Marantae specierum, plantarum perennium Indiae occidentalis praesertim Jamaicae, loco natali paratur.

Pulvis subtilissimus, albissimus, in aqua frigida et alcohole haud solubilis, in aqua fervida solubilis et gelatinam sistens inodoram. Cave, ne alieno amylo mixtus sit, minus subtili et odore dignoscendo.

Maranta. Das Satzmehl. *Arrow Root.* Pfeilwurzelmehl.

Wird aus den Knollen der Maranta arundinacea Linn. und anderer Maranta-Arten, perennirender Pflanzen Westindiens, vorzüglich Jamaikas, in ihrer Heimath bereitet.

Ein höchst feines und höchst weißes in kaltem Wasser und Alkohol nicht auflösliches, in kochendem Wasser auflösliches und eine geruchlose Gallerte darstellendes Pulver. Man hüte sich, daß es nicht mit einem fremden, weniger feinen und durch den Geruch zu unterscheidenden Stärkmehl gemengt sey 9).

Morrhua. *Asellus. Oleum Jecoris. Leberthran.*

Paratus e jecore Gadi Morrhuae Linn., piscis in mari septentrionali frequentissimi.

Oleum animale pingue rancidum, coloris fusci, odoris valde ingrati. Sit limpidum ac transparens.

Morrhua. *Asellus Oleum. Jecoris.* Leberthran.

Wird aus der Leber des Gadus Morrhua Linn., eines in dem nördlichen Meere sehr häufigen Fisches bereitet.

Ein thierisches, fettes, ranziges Oel, von brauner Farbe, und sehr unangenehmen Geruch. Er sey klar und durchsichtig 10).

9) S. im I. Theil S. 19.

10) Der gemeine braune Leberthran sondert sich aus der Leber des Stockfisches die man in Fässern faulen läßt, von selbst ab oder wird auch mit Hülfe der Wärme getrennt. Er hat einen widerlichen heringsartigen Geruch und einen ranzigen Geschmack. Der eigentliche Gichtthran, welcher von der Leber des Dorsch (Gadus Callarius) von

54

Oxalium seu Sal Acetosellae. *Bioxalas kalicus cum Aqua. Sauerkleesalz.*

E succo foliorum Oxalis Acetosellae Linn., plantae perennis nemorum Europae, crystallisatione paratur.

Sal in granis crystallinis, albis, saporis acidi, in aqua difficile solvendis, in alcohole non solubilibus, ex acido oxalico praevalente, kali et aqua constans. Cave ne sit adulteratum tartaro depurato, qui carbonem in igne praebet, nec kali sulphurico acido, quod ignitione in kali carbonicum non mutatur.

Oxalium seu Sal Acetosellae. Kalibioxalat mit Wasser. Sauerkleesalz.

Wird aus dem Safte der Blätter von Oxalis Acetosella Linn., einer perennirenden Waldpflanze Europas durch Krystallisation bereitet.

Ein Salz in weißen krystallinischen, in Wasser schwer, in Alkohol nicht auflöslichen Körnern, von saurem Geschmack, aus Kali mit vorwaltender Sauerkleesäure und Wasser bestehend. Man hüte sich, daß es nicht mit gereinigtem Weinstein verfälscht sey, welcher in Feuer eine Kohle giebt, noch mit saurem schwefelsauren Kali, welches durchs Glühen nicht in kohlensaures Kali verwandelt wird 11).

Pichurim. Fabae majores. *Grosse Pichurimbohnen.*

Arbor ignota Americae meridionalis.

Semina oblonga, ad 2 poll. longa, testa orbata, laevia, fusca, in duas cotyledones facile dilabentia, odoris et saporis grati aromatici.

Pichurim. Die größern Bohnen. Große Pichurimbohnen.

Ein unbekannter Baum des südlichen Amerika.

Längliche bis zwei Zoll lange, der Schale beraubte, leichte, braune, in zwei Samenlappen leicht zerfallende Samen, von angenehmen gewürzhaften Geruch und Geschmack.

---

selbst abtropft, ist von Farbe blaßgelb, riecht schwach thranartig, und besitzt einen mildern Geschmack. Wurzer hat (Hufeland's J. Dec. 1822. 31.) über verschiedene Thranarten vergleichende Versuche angestellt. Wasser zieht aus dem gemeinen Leberthran ein theeratiges sauer reagirendes Extrakt aus.

11) Dieses aus dem Safte des Sauerklees durch Krystallisation geschiedene Salz wird höchst selten als Arzneimittel, sondern gewöhnlich nur zum vertilgen der Tinten- oder Eisenflecken aus Leinwand, in Cattundruckereien u. s. w. gebraucht. Seit einiger Zeit findet man auch künstlich zusammengesetztes Sauerkleesalz (in Form einer weißen pulverigen, gewöhnlich etwas feuchten Masse) im Handel welches aus Sauerkleesäure bereitet ist, die in einigen Schwefelsäurefabriken wo man Syrup mit Salpetersäure, behufs der Erzeugung von salpetriger Säure behandelt, als Nebenprodukt abfällt. Auf Verfälschung mit Weinstein oder mit Weinsteinsäure ist besonders das letztere zu prüfen.

Die vorzüglichsten Sauerkleesalz-Fabriken befinden sich auf dem Schwarzwalde des Königr. Würtemberg und Großherzogthums Baden.

Pichurim. Fabae minores. *Kleine Pichurimbohnen.*

Tetranthera Pichurim Sprengel.? Arbor Brasiliae.

Semina ovalia, poll. longa, ceterum praecedentibus similia.

Pichurim. Die kleinern Bohnen. Kleine Pichurimbohnen.

Tetranthera Pichurim Sprengel? Ein Baum Brasiliens.

Ovale, einen Zoll lange, übrigens den vorhergehenden ähnliche Samen 12).

Pulsatilla. Herba. *Schwarze Küchenschelle.*

Anemone pratensis Linn. Planta perennis in Europa boreali et media frequens.

Herba florens, foliis bipinnatifidis, laciniis partitis linearibus, mucronulatis, pilosis, involucro foliaceo, floribus solitariis nutantibus, petalis extus sericeis, intus cyaneis, apice reflexis. Recens adhibeatur. Colligatur mensibus Aprili et Majo.

Pulsatilla. Das Kraut. Schwarze Küchenschelle.

Anemone pratensis Linn. Eine perennirende im nördlichen und mittlern Europa häufige Pflanze.

Das blühende Kraut mit doppelt fiederförmig gespaltenen haarigen Blättern, getheilten, gleichbreiten, mit einer feinen Spitze versehenen Einschnitten, blättriger Hülle, einzelnen nickenden Blumen, und außen seidenartigen innen himmelblauen, an der Spitze zurückgebogenen Blumenblättern. Es werde frisch angewendet, und in den Monaten April und Mai eingesammelt 13).

Ratanha. Extractum. *Ratanhaextract.*

E radicibus recentibus Krameriae triandrae Ruiz., in Brasilia paratur.

Compactum, cohaerens, siccum, rubrum, nitens, saporis adstringentis amari, in aqua bullienti fere ex toto solubile.

Ratanha. Das Extrakt. Ratanhaextrakt.

Wird aus den frischen Wurzeln der Krameria triandra Ruiz., in Brasilien bereitet.

Dicht, zusammenhängend, trocken, roth, glänzend, von zusammenziehenden bitterm Geschmack, in kochendem Wasser fast gänzlich auflöslich.

---

12) Die große Muskat- oder Pichurimbohne (auch wegen ihres Geruchs Sassafrasnuß genannt, obgleich sie nicht entfernt der Frucht des Sassafrasbaums gleicht) soll von Laurus Pichurim oder Ocotea Pichurim, Humb., und die kleine von Tetranthera Pichurim, Spr. abstammen.

Beide enthalten ätherisches Oel und Fett. In der kleinen fand Bonastre: flüchtiges Oel 35; fettes Oel 100; Talg 220; Harz 30; braunen Farbstoff 80; Satzmehl 100; Gummi 120; Bassorin 12; Säure mit einer fremdartigen Substanz 4; Zucker 8; Salze 15; Parenchym 200; Feuchtigkeit 60; Verlust 11.

13) Statt der Anemone pratensis wird auch die ihr sehr verwandte Anemone Pulsatilla, die sich durch eine größere Blumenkrone unterscheidet, eingesammelt. Beide enthalten einen flüchtigen scharfen Stoff, das Anemonin, welches sich durch Destillation mit Wasser von der Pflanze trennen läßt, durch Ruhe aus dem Destillate in spießigen Krystallen absetzt, und wahrscheinlich als der wirksamste Theil der Küchenschelle zu betrachten ist.

Ratanha. Radix. ***Ratanhawurzel.***

Krameria triandra Ruiz. Planta perennis Brasiliae.

Radix elongata, subcylindrica, subramosa, crassitie digiti minoris, epidermide rubro-fusca, cortice rubro, interiore fibroso, ligno duro pallidiore, sapore adstringente. Ad pulverem non nisi cortex radicis adhibeatur.

Ratanha. Die Wurzel. Ratanhawurzel.

Krameria triandra Ruiz. Eine perennirende Pflanze Brasiliens.

Die verlängerte, fast walzenförmige, etwas ästige Wurzel, von der Dicke eines kleinen Fingers mit rothbrauner Oberhaut rother Rinde, faseriger innerer Rinde, hartem blasseren Holze von zusammenziehendem Geschmack. Zum Pulver werde nur die Rinde der Wurzel angewendet 14).

Rosa. Oleum. ***Rosenöl.***

Destillatum e petalis Rosae moschatae Linn., fruticuli orientalis, in Oriente paratum.

Oleum aethereum e flavescente album, temperatura 8° in massam albam opacam transiens, odoris fragrantissimi suavissimi.

Rosa. Das Oel. Rosenöl.

Ein aus den Blumenblättern der Rosa moschata Linn., eines orientalischen kleinen Strauchs, im Oriente bereitetes Destillat.

Ein gelblichweißes, bei der Temperatur von 8° in eine undurchsichtige weiße Masse übergehendes ätherisches Oel, von durchdringendem höchst angenehmen Geruch 15).

Saccharum. Rotulae. ***Zuckerkuchen.***

Saccharum. Zeltchen. Zuckerkuchen.

---

14) Außer der gewöhnlichen Ratanhia liefert auch Krameria Ixina L., welche auch in Südamerika, vorzüglich auf den Antillen wächst, eine ähnliche Wurzel. Eine dritte, wenig wirksame Sorte, welche sich durch ein weißgelbes Holz und eine ins Graue ziehende Rinde unterscheidet, soll bisweilen mit der gewöhnlichen vermengt vorkommen.

Die Ratanhia ist nach ihrem Erscheinen in Europa als specifisches Mittel gegen Blutflüsse, ꝛc. mit großer Schnelligkeit berühmt geworden, erhält sich aber nur noch mühsam neben unsern einheimischen Adstringentien.

Sie ist von Trommsdorff, Vogel und Gmelin (Taschenb 1820, 34.) untersucht worden. Trommsdorff erhielt aus 100 Theilen: besondern Gerbestoff 42,5; Gummi 17,5; besondern Extraktivstoff 25; Faser 15. Vogel, modificirten Gerbestoff 40; Schleim 1,5; Stärke 0,5. — Gmelin, Gerbestoff 38,233; süßen Stoff 6,666; stickstoffhaltige Substanz 2,466; Schleim 8,300. Peschier (Trommsd. N. J. IV. St. 2. 172.) fand darin Gallussäure und eine besondere Säure (Kramerssäure), die Existenz der letztern ist jedoch noch bestimmter zu erweisen. Das Ratanhiaextrakt kann aus der Wurzel bereitet werden, welche eine reichliche Menge liefert; gewöhnlich wendet man jedoch nur das aus Amerika bezogene, sehr gut bereitete, in Wasser und Alkohol bis auf wenig Rückstand auflösliche Extrakt an. Statt diesem soll bisweilen Kino verkauft werden; Nees v. Esenbeck giebt dem selbst bereiteten Extrakt den Vorzug. (S. Buchn. Rep. XXXI. 193.).

15) Das Rosenöl gesteht in der Kälte zu einer butterartigen Masse. Es besteht aus einem leicht flüssigen und aus einem minder flüssigen leicht in durchsichtigen Blättchen krystallisirenden Oele, welches letztere in kaltem Alkohol sehr schwer auflöslich ist.

Sal marinum. *Meersalz.*

Praeparatur evaporatione aquae marinae.

Crystalli albae, in aëre humescentes, saporis salsi amariusculi, e natro muriatico, natro sulphurico, calcaria muriatica et magnesia muriatica mixtae.

Sal marinum. Meersalz.

Wird durch Abdampfung des Meerwassers bereitet.

Weiße, an der Luft feucht werdende Krystalle, von salzig bitterlichem Geschmack, aus salzsaurem Natron, schwefelsaurem Natron salzsaurem Kalk, und salzsaurer Magnesia gemischt 16).

Sal Thermarum Carolinarum. *Carlsbader Salz.*

Praeparatur in thermis Carolinis evaporatione aquae mineralis.

Sal aut in frustis crystallinis, aut pulverulentus, albissimus, saporis amaricantis salsi, aqua facillime solubilis. Constat e natro sulphurico et carbonico.

Sal Thermarum Carolinarum. Carlsbader Salz.

Wird in Carlsbad durch Verdunstung des Mineralwassers bereitet.

Ein Salz in entweder krystallinischen Stükken, oder pulverig, sehr weiß, von bitterlichem salzigen Geschmack, in Wasser höchst leicht auflöslich. Es besteht aus schwefelsaurem und kohlensaurem Natron 17).

Secale cornutum. *Mutterkorn.*

Semina monstrosa Secalis cerealis Linn. graminis in Europa frequenter culti.

Grana cylindrica, plerumque curvata, saepe longitudinaliter rugosa, 6 lin. ad pollicem et ultra longa, extus colore e violaceo et fusco griseo, intus farinosa, colore livido, sapore subacri.

Secale cornutum. Mutterkorn.

Monströse Samen des Secale cereale Linn. eines in Europa häufig angebauten Grases.

Walzenförmige, gewöhnlich gekrümmte, oft der Länge nach runzliche, sechs Linien bis einen Zoll und drüber lange Körner, außen von violettblauer und braungrauer Farbe, innen mehlig, von bleicherer Farbe und etwas scharfem Geschmack 18).

---

16) Das Meersalz wird durch Verdunsten des Meerwassers in besondern Gruben, Abdampfen der concentrirten Flüssigkeit u. s. w. gewonnen. Es ist mit mehr oder weniger Glaubersalz, salzsauren Kalk, salzsaurer Bittererde und färbenden Theilen verunreinigt. In der Mutterlauge hat Balard das Brom entdeckt.

17) Nach Berzelius enthalten 1000 Theile des Karlsbader Wasser 2,58713 schwefelsaures Natron; 1,26237 kohlensaures Natron; 1,03852 salzsaures Natron; 0,30860 kohlensauren Kalk; 0,17834 kohlensaure Bittererde nebst geringen Mengen von flußsauren und phosphorsauren Kalk, kohlensauren Strontian, — Eisen und Manganoxyd, basisch phosphorsaure Thonerde, Kieselerde und Lithion.

Das Salz, welches durch Verdunsten des Wassers in eisernen Kesseln durch die Wärme des abfließenden Wassers bereitet wird besteht folglich aus denselben Substanzen.

18) Nach Virey und Tessier entsteht das Mutterkorn durch Verderbniß des Korns, nach Tillet sind kleine Würmer die Ursache, nach De Candolle ist es ein dem Sclerotium ähnlicher Schwamm. Am wahrscheinlichsten entsteht es durch den Stich eines geflügelten Insects, Field will selbst durch Nadelstiche die Erzeugung von Mutterkorn bewirkt haben? Vauquelin's Untersuchung (Buchn. Rep. III. 48.) zu Folge, ist der Hauptbestand-

Secale. Farina. *Roggenmehl.*

Secale cereale Linn.

Sepia. Os. *Weiſses Fischbein.*

Sepia officinalis Linn. Animal Molluscum maris mediteranei.

Os in dorso animalis positum oblongum, hinc planiusculum, illinc convexum, friabile, compositum e lamellis tenuibus ope columellarum cavarum subtilissimarum junctis, e calcaria carbonica constans.

Spina cervina. Baccae. *Kreuzdornbeeren.*

Rhamnus catharticus Linn. Frutex in Europa haud infrequens.

Baccae recentes globosae, magnitudinae pisi, extus nigricantes, splendentes, intus virides, semina 3-4 ovalia subtriangularia continentes, saporis amaroacris.

Stomachus vitulinus exsiccatus. *Kälberlaab.*

Bos Taurus Linn.

Secale. Das Mehl. Roggenmehl.

Secale cereale Linn. 19),

Sepia. Der Knochen. Weißes Fischbein.

Sepia officinalis Linn. Ein Weichthier des mittelländischen Meeres.

Der auf den Rücken des Thieres befindliche, längliche, auf einer Seite etwas flache, auf der andern gewölbte, zerreibliche, aus dünnen durch sehr feine hohle Säulchen verbundenen Blättchen zusammengesetzte und aus kohlensaurem Kalke bestehende Knochen.

Spina cervina. Die Beeren. Kreuzdornbeeren.

Rhamnus catharticus Linn. Ein in Europa häufiger Strauch.

Die frischen kugeligen Beeren, von der Größe einer Erbse außen schwärzlich, glänzend, inwendig grün, 3—4 eirunde etwas dreieckige Samen enthaltend, von bitterlich scharfem Geschmack 20).

Stomachus vitulinus exsiccatus. Kälberlaab.

Bos Taurus Linn.

---

theil eine schleimige, stickstoffhaltige Substanz. Winkler (Geig. Mag. Nov, 1826. 142.) erhielt daraus durch Destillation mit Wasser ein betäubend riechendes ammoniakalisches Destillat. Der giftige Bestandtheil desselben (vielleicht Blausäure) ist noch nicht ausgemittelt. Der anhaltende Genuß des Mutterkorns soll die Kribbelkrankheit und andere üble Zufälle bewirken. Es wurde als Mittel bei Gebährenden die Geburt zu beschleunigen empfohlen und wirkt nach Hall durch Hemmung des Blutlaufs in der Nabelschnur, weswegen derselbe mehr Nachtheil als Nutzen von der Anwendung desselben fürchtet, es dagegen zur Hemmung von Blutflüssen der Gebärmutter von Nutzen fand.

19) Nach Einhof's Untersuchungen besteht das Roggenmehl aus Stärke, Kleber, Schleimzucker, Gummi, Eiweiß, einer Säure, Faser und Wasser.

20) Oefters werden die Beeren des Faulbaums (Rhamnus Frangula) oder der Rheinweide (Ligustrum vulgare) statt der Kreuzbeeren zum Verkauf gebracht. Erstere enthalten nur 2 runde, etwas platte Samen, letztere 4 längliche. Der Saft der Kreuzbeeren wird durch Alkalien grün, durch Säuren roth gefarbt. Mit Alaun versetzt liefert er das Saftgrün. Die unreifen getrockneten Beeren, braucht man in der Färberei.

Stomachus vitulinus recens aqua probe lavetur, expandatur, in aere aut ad ignem siccetur et loco sicco servetur.

Frischer Kälbermagen werde mit Wasser wohl gewaschen, aufgeblasen an der Luft oder durch Feuer getrocknet und an einem trocknen Orte aufbewahrt.

Styrax calamita. *Storax.*

Succus aëre induratus Styracis officinalis Linn., arboris in Europa meridionali spontaneae.

Resina in massis majoribus minoribusque mollinsculis, extus opacis, griseis, intus granulosis, micantibus, e rufo fuscis, odoris grati.

Styrax calamita. Storax.

Der an der Luft verhärtete Saft des Styrax officinalis Linn. eines im südlichen Europa wild wachsenden Baumes.

Ein Harz in größeren und kleineren, etwas weichen, außen undurchsichtigen grauen, inwendig kleinkörnigen, glimmerartigen, rothbraunen Massen, von angenehmen Geruch 21).

Vitis. Pampini cum Foliis. *Weinranken mit den Blättern.*

Vitis vinifera Linn.

Vitis. Die Ranken mit den Blättern. Weinranken mit den Blättern.

Vitis vinifera Linn. 22).

---

21) Sonst erhielt man den Storax in Rohr oder Schilf eingewickelt woher der Beiname calamita kommt. Man unterscheidet den Storax in Körnern, welcher höchst selten vorkommt, den Storax in Massen und den Storax, welcher jetzt noch Styrax calamita genannt wird. Letzterer soll aus Sägespänen des Storaxbaums die mit Harz durchdrungen sind, bestehen. Außerdem ist der flüssige Storax (Styrax liquid.) am häufigsten im Gebrauch, welcher auch gewöhnlich zum Nachkünsteln des Styrax calamita gebraucht wird.

22) Die Weinblätter enthalten Gerbestoff, Weinsteinsäure, Harz, Gummi ꝛc. und sind gegen Durchfall und Katarrh empfohlen worden.

SECTIO SECUNDA.
PRAEPARATA ET COMPOSITA.

Zweite Abtheilung.
Zubereitete und zusammengesetzte Arzneimittel.

Acetum Colchici.

Paretur uti acetum scilliticum.

Acetum Colchici. Zeitlosenessig.

werde wie der Meerzwiebelessig bereitet.

Acetum Rosarum.

R. *Florum Rosarum rubrarum uncias tres.*
Infunde
Aceti ferventis quantitatem sufficientem.
Post *horam* cola ut sint *libra una et dimidia.*
Sit coloris rubri, limpidum.
Eodem modo paretur:

Acetum Rosarum. Rosenessig.

Nimm: rothe Rosenblumen drei Unzen.
Uebergieße sie mit
der hinreichenden Menge kochend heißen Essigs.
Nach einer Stunde seihe durch, daß es anderthalb Pfund sind.
Er sey von rother Farbe und klar.
Auf dieselbe Weise werden bereitet:

Acetum Rutae,

coloris fusco-viridis, limpidum, aliaque.

Acetum Rutae, Rautenessig,

von braungrüner Farbe, klar, und andere.

Acidum aceticum aromaticum.

R. *Acidi acetici unciam unam,*
Olei Caryophyllorum drachmam unam,
Lavandulae,
Cort. Citri singulorum *scrupulos duos,*
Olei Bergamottae,
Thymi singulorum *scrupulum unum,*
Cassiae cinnamomeae guttas decem.
Misce, ut fiat liquor limpidus e flavo fuscescens.

Acidum aceticum aromaticum. Gewürzhafte Essigsäure.

Nimm: Essigsäure eine Unze,
Nelkenöl eine Drachme,
Lavendelöl,
Citronenöl von jedem zwei Scrupel,
Bergamottöl,
Thymianöl von jedem einen Scrupel,
Zimmtcassienöl zehn Tropfen.
Mische, daß es eine klare gelbbraune Flüssigkeit werde.

Acidum aceticum aromatico-camphoratum.

R. *Camphorae drachmam dimidiam,*
Olei Caryophyllorum guttas viginti,
Cort. Citri guttas decem.
Solve in
Acidi acetici unciis quatuor.
Sit limpidum et flavescens.

Acidum boracicum.

(*Sal sedativum Hombergii*)

R. *Boracis* pulverati *uncias quatuor.*
Solve in
Aquae destillatae bullientis *unciis decem.* Liquori adhuc calenti guttatim ac caute adde
Acidi sulphurici rectificati venalis unciam unam,
continue agitando, et sepone vas, quamdiu crystalli concrescunt. Liquor his exemtis residuus evaporet, donec salis cuticula appareat. Tum seponatur ut novam copiam crystallorum demittat, et haec operatio repetatur, quamdiu crystalli acidi boracici enascuntur. Crystalli collectae et siccatae excandescant, tum in aqua solvantur et iterum in crystallos redigantur.

Sint crystalli squamiformes, candidae, saporis vix ullius, siccae, haud volatiles, sed ope tubi ferruminatorii ignitae globulum vitreum praebentes, in partibus viginti aquae solubiles, in alcohole solutae, hujus flammam colore viridi tingentes, acido sulphurico non nimis inquinatae, quod liquore barytae nitricae explorari potest.

Acidum aceticum aromatico-camphoratum. Gewürzhaftkampferhaltige Essigsäure.

Nimm: Kampfer eine halbe Drachme,
Nelkenöl zwanzig Tropfen,
Citronenöl zehn Tropfen.
Löse sie auf in
Essigsäure vier Unzen.
Sie sey klar und gelblich.

Acidum boracicum. Boraxsäure.

(Homberg's Sedativsalz.)

Nimm: gepulverten Borax vier Unzen.
Löse ihn in
zehn Unzen kochenden destillirten Wasser auf. Den noch heißen Flüssigkeit füge tropfenweise und vorsichtig
eine Unze käuflicher rectificirter Schwefelsäure
unter beständigem Umrühren hinzu, und laße das Gefäß stehen, so lange als Krystalle anschießen. Die nach Herausnahme derselben übriggebliebene Flüssigkeit verdampfe bis ein Salzhäutchen erscheint. Dann werde sie hingestellt, damit eine neue Menge Krystalle sich absetzen, und diese Operation werde so oft wiederholt, als Krystalle von Boraxsäure entstehen. Die gesammelten und getrockneten Krystalle werden ausgeglüht, dann im Wasser aufgelöst und nochmals in Krystalle gebracht.

Es seyen schuppenförmige, blendend weiße, trocken, nicht flüchtige, fast geschmacklose Krystalle aber mittelst des Löthrohrs glühend gemacht, ein glasartiges Kügelchen gebend, in zwanzig Theilen Wasser auflöslich, in Alkohol gelöst, dessen Flamme mit grüner Farbe färbend, und nicht zu sehr mit Schwefelsäure verunreinigt, was durch salpetersaure Barytauflösung ermittelt werden kann 1).

1) Bei der Zersetzung des boraxsauren Natrons durch Schwefelsäure entsteht schwefelsaures Natron und Boraxsäure

Acidum hydrocyanicum seu borussicum.

R. *Kali ferruginoso-hydrocyanici venalis* a quisquiliis liberi triti *unciam unam*.

Immitte in cucurbitam vitream altiorem et adde

Acidi phosphorici puri uncias duas,

cum

Spiritus Vini alcoholisati unciis tribus

mixtas. Orificio cucurbitae tela gossypina (Mousseline) obtecto, applicetur alembicus cum excipulo, cui immissa est

Spiritus Vini alcoholisati uncia una.

Juncturis bene clausis et excipulo in aquam frigidissimam immisso, fiat destillatio leni calore, quamdiu fluidum transit, ita ut residuum humidiusculum nec prorsus siccum remaneat. Finita destillatione et vasis refrigeratis liquori obtento adde

Spiritus Vini alcoholisati tantum

ut pondus totius liquoris sit *unciarum sex*. Tum in lagenulas *unciae dimidiae* capaces effunde, quae bene obturatae loco obscuro quam maxime caute serventur.

Hujus acidi grana centum liquoris kali caustici, tum liquoris ferri muriatici oxydati, deniquc acidi muriatici quantitate sufficientc

Acidum hydrocyanicum seu borussicum. Hydrocyansäure. Blausäure.

Nimm: von Unreinigkeiten befreites und geriebenes käufliches

blausaures Eisenkali eine Unze.

Bringe es in einen etwas hohen gläsernen Kolben und füge hinzu:

reine Phosphorsäure zwei Unzen,

die mit

alkoholisirtem Weingeiste drei Unzen

gemischt worden. Nachdem die Mündung des Kolbens mit Baumwollenem-Zeuge (Mousselin) bedeckt worden, werde ein Helm mit einer Vorlage in welche

eine Unze alkoholisirter Weingeist

gegossen worden, angefügt. Nachdem die Fugen wohl verschlossen und die Vorlage in höchst kaltes Wasser gelegt worden, geschehe die Destillation bei gelinder Wärme, so lange als Flüssiges übergeht, so daß der Rückstand etwas feucht und nicht völlig trocken zurückbleibt. Nach beendigter Destillation und dem Erkalten der Gefäße setze der erhaltenen Flüssigkeit so viel

alkoholisirten Weingeist

zu, daß das Gewicht der ganzen Flüssigkeit sechs Unzen betrage. Dann fülle sie in kleine Fläschen, welche eine halbe Unze fassen können, welche gut zugestopft an einem dunkeln Orte höchst vorsichtig aufbewahrt werden.

Hundert Gran dieser Säure mit Ätzkaliflüssigkeit, dann mit salzsaurer Eisenoxydauflösung, und endlich mit der hinreichenden Menge Salzsäure

---

wird ausgeschieden, welche beim Erkalten der Flüssigkeit in schuppenförmigen Krystallen sich absetzt. Da sich die Boraxsäure gegen mächtige Säuren wie eine Base verhält, so geschieht es leicht, daß sie sich mit etwas Schwefelsäure verbindet die dann blos durch Verflüchtigung mittelst Glühhitze verjagt werden kann, wenn man sie rein haben will. Sie ist in 20 Theilen kalten Wasser in 4 Theilen kochenden, und in 5 Theilen Alkohol auflöslich und besteht aus 31,19 Boron und 68,81 Sauerstoff, die krystallisirte enthält ungefähr 44 Procent Wasser. Die geistige Auflösung reagirt alkalisch und brennt mit grüner Flamme.

mixta, ferri hydrocyanici praebeant grana quatuor.

Dosis: ad guttam unam.

vermischt, müßen vier Gran blausaures Eisen geben 2).

Gabe: zu einem Tropfen.

Aqua coerulea.

R. *Aquae Calcariae libram dimidiam, destillatae libras quatuor.*

Aqua coerulea. Blauwasser.

Nimm: Kalkwasser ein halbes Pfund, destillirtes Wasser vier Pfund.

2) Unter den vielen bekannt gewordenen Methoden Blausäure zu bereiten, ist unstreitig die oben angegebene die sicherste und zweckmäßigste, weil dadurch ein Produkt von fast immer gleicher Stärke erhalten werden muß. Die Scheidewand von Mousselin verhindert das Aufspritzen der Masse in den Helm, dem man aber durch einige in den Kolben geworfene Splitter von zerbrochenen Arzneigläsern ziemlich vorbeugen kann. Bei der Berührung der Phosphorsäure mit dem Salze, welches als eine Verbindung von Cyankalium und Cyaneisen zu betrachten ist, wird Wasser zersetzt, das Kalium und Eisen oxydirt und in phosphorsaures Salz verwandelt, das Cyan hydrogenirt und als Hydrocyansäure verflüchtigt. Läßt man das Salz für blausaures Eisenkali gelten, so würde die Blausäure durch die mächtigere Phosphorsäure gerade zu entwickelt. Nach der angegebenen Bereitungsart wird die Blausäure als geistige Auflösung erhalten. Die wässerige Auflösung verdirbt unter Abscheidung von Kohle und Ammoniakerzeugung sehr bald.

Nach der angegebenen Prüfungsart sollen 100 Theile so viel reine Blausäure enthalten, daß damit 4 Theile Eisencyanid gebildet werden können; diese 4 Theile Eisencyanid enthalten ungefähr 2 Theile reine wasserfreie Säure.

Ure hat als Prüfungsmittel das rothe Quecksilberoxyd empfohlen. Man bringt zu 100 Theilen in einem kleinen Glase befindlicher Blausäure nach und nach so viel von einer bestimmten Menge fein zerriebenem Quecksilberoxyd als sich durch Schütteln darin auflösen läßt. Durch das Gewicht des übriggebliebenen Oxyds findet man das Gewicht des aufgelösten. Der Gehalt an Blausäure ist dem Gewichte nach gleich dem vierten Theile des verbrauchten Oxyds. Sind 8 Gran Quecksilberoxyd verbraucht worden, so enthält die Säure 2 Procent reine Blausäure.

Düflos (Kastner's Arch. XIV. 88.) schlug das salpetersaure Silber als das beste Reagens für Blausäure vor. Man versetzt sie so lange mit salpetersaurer Silberauflösung bis kein Niederschlag mehr erfolgt, wäscht diesen und trocknet ihn bei einer 80° R. nicht übersteigenden Temperatur. 100 Theile Silbercyanid sind gleich 19,42 reiner Blausäure. Reine Blausäure darf mit Schwefelwasserstoffwasser keinen Niederschlag geben, welcher Metallgehalt anzeigen würde, muß sich völlig verflüchtigen und darf weder Phosphorsäure noch andere Verunreinigungen zeigen, was durch die geeigneten Reagentien leicht zu finden ist.

Die reine Blausäure, die durch Verdichtung des Blausäuredunstes in künstlich erkalteten Vorlagen, oder nach Trautwein's Methode durch Chlorcalcium entwässert ist, erscheint als farblose sehr flüchtige Flüssigkeit von starkem Bittermandelgeruch und besonderm brennenden Geschmack. Ihr sp. Gew. ist bei 6° 0,705 — 0,710. Bei — 15° erstarrt sie zu einer festen Masse. Mit Wasser und Alkohol ist sie in allen Verhältnissen mischbar; sie läßt sich entzünden, und verbrennt unter Bildung von Kohlensäure, Wasser und Stickgas. Sie ist das heftigste Gift und wirkt selbst äußerlich in Wunden gebracht tödlich. Ihre Bestandtheile sind 3,65 Wasserstoff, 44,27 Kohlenstoff und 52,08 Stickstoff; oder 3,65 Wasserstoff und 96,35 Cyan.

Die Ausmittelung der Blausäure bei Vergiftungen geschieht durch Auswaschen des Magens und anderer Theile in denen der Geruch Blausäure andeutet mit Wasser, Säuren der Flüssigkeiten mit Schwefelsäure und Destilliren in eine erkaltete, etwas Alkohol oder Wasser enthaltende Vorlage. Das Destillat wird mit Aetzkaliflüssigkeit versetzt, die Blausäure mit Eisenchlorid gefällt und das zugleich mit niedergefallene Eisenoxyd mittelst Salzsäure entfernt. Die Menge Säure wird nach der Menge des erhaltenen Eisencyanids berechnet. Lassaigne bedient sich zur Ausmittelung der Blausäure des schwefelsauren Kupferoxyds.

Misce et adde
Ammonii muriatici depurati drachmas duas,
Cupri limati *drachmam unam.*
Stent per *horas duodecim.* Tum filtra.
Sit coloris coerulei et limpida.

Mische und setze zu
gereinigtes salzsaures Ammoniak zwei Drachmen,
Kupferfeile eine Drachme.
Sie stehen zwölf Stunden. Dann filtrire.
Es sey von blauer Farbe und klar 3).

Aqua foetida antihysterica.

Aqua foetida antihysterica. Stinkendes krampfwidriges Wasser.

(*Aqua foetida Pragensis.*)

(Prager stinkendes Wasser.)

R. *Galbani unciam unam,*
Asae foetidae unciam unam et dimidiam,
Myrrhae drachmas sex,
Radicis Valerianae.
Zedoariae singularum *uncias duas,*
Angelicae unciam semis,
Herbae Menthae piperitae unciam unam et dimidiam,
Serpylli,
Florum Chamomillae Romanae,
Seminis Cumini,
Castorei Canadensis singulorum *unciam unam.*
Concisis et contusis affunde
Spiritus Vini rectificatissimi libram unam et dimiam.
Stent per *viginti quatuor horas.* Tum adde
Aquae fontanae quantum satis, ut destillando abstrahantur *librae tres.*
Sit turbida, ab oleo aethereo supernatante libera.

Nimm: Mutterharz eine Unze,
Stinkasand anderthalb Unzen,
Myrrhe sechs Drachmen.
Baldrianwurzel,
Zittwerwurzel von jeden zwei Unzen,
Angelikawurzel eine halbe Unze,
Pfeffermünzkraut anderthalb Unzen,
Quendel,
Römische Kamillen,
Mutterkümmel,
Canadisches Bibergeil von jedem eine Unze.
Zerschnitten und zerstoßen, gieße darauf
höchst rectificirten Weingeist anderthalb Pfund.
Sie stehen vier und zwanzig Stunden hindurch. Dann setze
gemeines Wasser so viel als genug ist hinzu, daß durch Destillation drei Pfunde abgezogen werden.
Es sey trübe von darauf schwimmenden ätherischem Oele frei.

Aqua hydrosulphurata acidula.

Aqua hydrosulphurata acidula. Säuerliches Schwefelwasserstoffwasser.

(*Liquor probatorius Hahnemanni.*)

(Hahnemann's Probeflüssigkeit.)

3) Bei der Bereitung des Blauwassers nach der gegebenen Vorschrift wird durch den Kalk etwas Aetzammoniak aus dem Salmiak in Freiheit gesetzt, welches unter Mithülfe der Luft das Kupfer auflöst und die Flüssigkeit färbt.

R. *Aquae hydrosulphuratae uncias quatuor.*

Admisce

Acidi tartarici drachmam unam.

Sit limpida, gas hydrosulphuratum valde redolens.

Nimm: Schwefelwasserstoffwasser vier Unzen,

Mische hinzu

Weinsteinsäure eine Drachme.

Es sey klar, stark nach Schwefelwasserstoff riechend 4).

Aqua phagedaenica.

R. *Hydrargyri muriatici corrosivi* triti *grana viginti quatuor.*

Adde

Aquae Calcariae uncias sedecim,

Liquorem praecipitato croceo refertum non nisi agitatum dispensa.

Aqua phagedaenica. Geschwürwasser.

Nimm: zerriebenes ätzendes salzsaures Quecksilber vier und zwanzig Gran.

Setze zu

Kalkwasser sechszehn Unzen.

Die mit einem safranfarbigen Niederschlag erfüllte Flüssigkeit werde nur aufgeschüttelt abgegeben 5).

Aqua plumbica.

(*Aqua saturnina*).

R. *Aquae destillatae libras duas,*

Aceti plumbici unciam dimidiam.

Misce, et ante dispensationem agita.

Sit turbida alba.

Aqua plumbica. Bleiwasser.

Nimm: destillirtes Wasser zwei Pfund,

Bleiessig eine halbe Unze.

Mische es und vor dem Abgeben schüttle es auf.

Es sey trübe und weiß 6).

Aqua sulphurato - stibiata.

R. *Calcariae sulphurato - stibiatae drachmas duas.*

Coque cum

Aquae fontanae libris quinque,

ut *librae quatuor* remaneant.

Aqua sulphurato - stibiata. Spießglanzhaltiges Schwefelwasser.

Nimm: spießglanzhaltige geschwefelte Kalkerde zwei Drachmen.

Koche sie mit

Brunnenwasser fünf Pfund,

daß vier Pfund übrig bleiben.

---

4) Dieses Reagens wirkt eben so wie das gewöhnliche Schwefelwasserstoffwasser. Der Zusatz von Weinsteinsäure sollte bei Prüfung der Weine auf Bleigehalt das etwa vorhandene Eisen aufgelöst erhalten, ist aber, da Eisensalze nicht von freier Hydrothionsäure, sondern nur von hydrothionsauren Salzen gefällt worden, überflüssig. Hahnemann's Probeflüssigkeit wurde aus 2 Drachmen Schwefelcalcium, 2 Drachmen Weinsteinsäure und 16 Unzen Wasser durch Schütteln bereitet und der klar abgegossenen Flüssigkeit noch 1/2 Unze Weinsteinsäure zugesetzt.

5) Bei der Auflösung des Quecksilberchlorids in Kalkwasser wird durch den Kalk ein Theil des erstern zersetzt und Quecksilberoxyd ausgeschieden, ein anderer Theil bleibt aber, da der Kalk nicht hinreicht alles zu zersetzen, als Aetzsublimat in der Flüssigkeit.

6) Wenn der Bleiessig nicht basisch genug ist, so läßt sich destillirtes Wasser ohne Trübung damit vermischen.

Calide filtratas immitte lagenis, bene obturandis.

Non ultra tres dies servetur.

Noch heiß filtrirt bringe es in gut zu verstopfende Flaschen.

Es werde nicht über drei Tage lang aufbewahrt 7).

Aqua vegeto-mineralis Goulardi.

R. *Aceti plumbici unciam dimidiam,*
Aquae fontanae libras duas,
Spiritus Vini rectificati uncias duas.

Misce, et ante dispensationem agita.

Sit alba turbida.

Aqua vegeto-mineralis Goulardi. Goulards (vegetabilisch mineralisches) Wasser.

Nimm: Bleiessig eine halbe Unze,
Brunnenwasser zwei Pfund,
rectificirten Weingeist zwei Unzen.

Mische, und vor dem Abgeben schüttle es um.

Es sey weiß, trübe 8).

Aqua vulneraria vinosa.

R. *Herbae Salviae,*
Absinthii,
Menthae piperitae,
Rutae,
Rorismarini,
Florum Lavandulae singulorum *uncias duas,*
Spiritus Vini rectificati libram unam cum dimidia,
Aquae fontanae sufficientem quantitatem.

Post macerationem per *horas viginti quatuor* destillando eliciantur *librae sex* aquae turbidae.

Aqua vulneraria vinosa. Weiniges Wundwasser.

Nimm: Salbeikraut,
Wermuthkraut,
Pfeffermünzkraut,
Rautenkraut,
Rosmarinkraut,
Lavendelblumen von jedem zwei Unzen,
rectificirten Weingeist anderthalb Pfund,
Brunnenwasser die hinreichende Menge.

Nach vier und zwanzigstündigem Maceriren werden durch Destilliren sechs Pfund eines trüben Wassers abgezogen.

Aurum muriaticum.

(Chloretum Auri cum Chloreto Natrii.)

R. *Auri partes sex.*

Aurum muriaticum. Salzsaures Gold.

(Chlorgold mit Chlornatrium.)

Nimm: Gold sechs Theile.

---

7) Dieses Wasser ist eine Auflösung einer Doppelverbindung von Schwefelcalcium und Spießglanzoxyd-Kalk, welche durch den Einfluß der Luft, vielmehr der Kohlensäure derselben, schnell zersetzt wird, und Schwefelantimon fallen läßt. (Vergl. Sulph. stibiat. aurant. et rubeum.)

8) Das Quellwasser enthält kohlensaure, salzsaure und schwefelsaure Salze, welche von dem Bleiessig zersetzt werden und Bleisalze bilden, die als weißer Niederschlag in der Flüssigkeit erscheinen und sich nach einiger Zeit absetzen.

Solve in

Acidi muriatici quantitate sufficiente,

Acidi nitrici quantum ad auri solutionem requiritur, guttatim addendo. Tum admisce

Natri muriatici sicci *partes decem,*

et post solutionem leni igne evaporando in pulverem flavum redige.

Löse es in

der hinreichenden Menge Salzsäure

auf, indem man tropfenweise so viel Salpetersäure als zur Auflösung des Goldes erfordert wird hinzufügt. Darauf mische man

trocknes salzsaures Natron zehn Theile

hinzu und bringe es nach der Auflösung durch Abdampfen bei gelindem Feuer in ein gelbes Pulver 9).

Ceratum Aeruginis.

(*Cera viridis.*)

R. *Cerae flavae libram unam,*

Resinae Pini Burgundicae uncias sex,

Terebinthinae communis uncias quatuor.

Leni calore liquatis ac non nimis calidis adde

Aeruginis tritae unciam unam.

Bene mixta in capsulas papyraceas effunde et ceratum refrigeratum in taleolas discinde.

Ceratum Aeruginis. Grünspancerat.

(Grünes Wachs.)

Nimm: gelbes Wachs ein Pfund,

Burgundisches Harz sechs Unzen,

gemeinen Terpentin vier Unzen.

Bei gelinder Wärme geschmolzen und nicht zu heiß, setze hinzu

zerriebenen Grünspan eine Unze.

Gut gemischt gieße in papierne Kapseln aus und zerschneide das erkaltete Cerat in Stückchen.

Ceratum Cetacei rubrum.

(*Ceratum labiale rubrum.*)

R. *Olei Amygdalarum unciam unam cum dimidia,*

Cerae albae unciam unam,

Cetacei drachmam unam.

Liquefiant in sartagine et tingantur frustulo *Radicis Alcannae,* usque dum gratum colorem induerint. Cola et adde

Ceratum Cetacei rubrum. Rothes Wallrathcerat.

(Rothes Lippencerat.)

Nimm: Mandelöl anderthalb Unzen,

Weißes Wachs eine Unze,

Wallrath eine Drachme.

Sie werden in einer Pfanne geschmolzen und mit einem Stückchen Alkanawurzel gefärbt, bis sie eine angenehme rothe Farbe angenommen haben werden. Seihe durch und setze zu

9) Das Gold wird blos vom Chlor und vom Königswasser, (einem Gemische von Salpetersäure und Salzsäure, in welchem der Salzsäure durch den Sauerstoff der Salpetersäure Wasserstoff entzogen und Chlor in Freiheit gesetzt ist) aufgelöst.

Das trockne Goldchlorid zieht an der Luft Feuchtigkeit an und zerfließt leicht. Um dieses zu verhindern, wird der filtrirten Auflösung, die fast immer etwas Chlorsilber hinterläßt, Kochsalz zugesetzt, wodurch Goldnatriumchlorid (salzsaures Goldoxydnatron) entsteht, welches weniger leicht feucht wird. Dieses Salz krystallisirt in orangegelben vierseitigen Säulen, welche aus 18,61 Chlornatrium, 64.28 Chlorgold und 17,11 Wasser bestehen.

Olei Corticis Citri,
Bergamottae singulorum *guttas duodecim.*

Tum in capsulas papyraceas effunde et massam refrigeratam in taleolas sectam dispensa.

Citronenöl,
Bergamottöl von jedem zwölf Tropfen.

Dann gieße sie in papierne Kapseln aus und verabreiche die erkaltete Masse in Stückchen zerschnitten.

Chinium.

(*Chininium, Quinium.*)

R. *Chinii sulphurici* quantum vis.
Solve in
Aquae destillatae quantitate sufficiente.

Liquori filtrato adde
Liquoris Natri caustici, Aquae destillatae partibus tribus diluti,
quantum ad praecipitationem perfectam Chinii requiritur, quod, ope filtri a fluido separatum et ablutum, sicca.

Esto pulvis albus, non crystallinus, in aqua difficillime, in alcohole ebulliente parum solubilis, saporis amari.

Chinium. Chinin.

(Quinin.)

Nimm: schwefelsaures Chinin so viel du willst.
Löse es in
der hinreichenden Menge destillirten Wassers
auf. Der filtrirten Flüssigkeit setze
mit drei Theilen destillirten Wasser verdünnte Ätznatronflüssigkeit
hinzu, so viel als zur vollkommenen Fällung des Chinins erforderlt wird, welches man, mittelst eines Filtrums von der Flüssigkeit getrennt und abgewaschen, trockne.

Es sey ein weißes, nicht krystallinisches, im Wasser höchst schwer, in kochendem Alkohol wenig lösliches Pulver, von bitterem Geschmack 10).

---

10) Die von Pelletier und Caventou in den Chinarinden entdeckten Alkaloide sind bald sehr wichtige Arzneimittel geworden.

Das reine Chinin, welches aus dem schwefelsauren Chinin auch durch Fällung mit Ammoniak bereitet werden kann, ist schwer krystallisirbar, kann aber durch Auflösen in Alkohol und sehr langsames Abdunsten der Flüssigkeit an einem kühlen Orte zum Krystallisiren gebracht werden, und erscheint dann in Haufen von seidenartig glänzenden sehr dünnen verlängerten Prismen. Ist der Alkohol nicht stark genug, so scheidet es sich in Form einer harzähnlichen Masse als Hydrat aus. Es erfordert zu seiner Auflösung 200 Theile kochendes Wasser, in Aether und Weingeist ist es leicht auflöslich; Oele nehmen wenig davon auf. Mit Säuren bildet es bitterschmeckende Salze welche leichter krystallisiren als die Cinchoninsalze. Es besteht aus 75,02 Kohlenstoff, 6,66 Wasserstoff, 8,45 Stickstoff und 10,40 Sauerstoff.

Das schwefelsaure Chinin hat so häufige medicinische Anwendung gefunden, daß bereits in Frankreich und Deutschland bedeutende Fabriken bestehen, welche es sehr rein liefern und große Quantitäten nach allen Weltgegenden versenden. Es bildet zarte seidenartig glänzende sehr locker zusammengehäufte biegsame Nadeln und längliche Blättchen, welche den eigenthümlich bittern Geschmack der Chinarinden im hohen Grade besitzen. Von Alkohol wird es leicht aufgelöst, Aether und kaltes Wasser nehmen wenig davon auf; aus der mit kochendem Wasser bereiteten Auflösung setzen sich beim Erkalten Krystalle ab. Bis zu 100° C. erhitzt wird es phosphorescirend.

Nach Baup besteht das Krystallisirte neutrale schwefelsaure Chinin aus 76,272 Base, 8,474 Säure und 15,254 Wasser. Im verwitterten Zustande enthält es nur 4,31 Wasser, dagegen 86,12 Chinin und 9,57 Säure.

Chinium Sulphuricum.

(*Chininium sulphuricum, Sulphas quinicus.*)

R. *Corticis Chinae regii* grossiuscule pulverati *libras duas.*

In vas fictile immissis affunde

Aquae communis fervidae *libras duodecim,*

Acidi muriatici unciam unam et dimidiam.

Digere per *horas sex ad octo,* tum cola et exprime. Residuum simili modo *bis terve* in aqua cum acido mixta digeratur, peracta extractione semper exprimendo. Liquoribus obtentis admisce

Liquoris Kali caustici eam quantitatem,

Chinium Sulphuricum. Schwefelsaures Chinin.

(Chininsulfat.)

Nimm: gröblich gepulverte Königs-Chinarinde zwei Pfund.

Uebergieße sie in einem irdenen Gefäß mit kochend heißem gemeinen Wasser zwölf Pfund.

Salzsäure anderthalb Unzen.

Digerire sechs bis acht Stunden lang, dann seihe durch und presse aus. Der Rückstand werde auf ähnliche Weise zwei bis dreimal in mit Säure gemischtem Wasser digerirt, und nach geschehener Ausziehung immer ausgepreßt. Den erhaltenen Flüssigkeiten mische eine solche Menge Ätzkaliflüssigkeit

---

Mit einem Ueberschuß von Schwefelsäure krystallisirt es in rechtwinklichen durchsichtigen Säulen welche 61,644 Chinin, 13,698 Schwefelsäure und 24,658 Wasser — und im verwitterten Zustande, 81,819 Base, und 18,181 Säure, enthalten.

Bei einem so kostbaren Arzneimittel hat bald die Gewinnsucht allerlei Verfälschungen erfunden. Ist Zucker, Mannazucker oder Benzoësäure beigemengt, so wird die wässerige, mit einigen Tropfen Schwefelsäure bereitete Auflösung durch Zusatz von Aetzammoniak das Chinin fallen lassen, die erwähnten Substanzen bleiben aber aufgelöst. War Wallrath oder Stearin beigemengt, so löst sich in dem angesäuerten Wasser blos das Chininsalz auf. Gyps, Boraxsäure, Magnesia, Asbest oder andere mineralische Körper bleiben beim Verbrennen des Fabrikates auf einem Platinlöffelchen oder auf einem eisernen Spatel zurück; das Chininsalz schmilzt sehr leicht, verkohlt sich unter Verbreitung eines balsamischen Rauches und verbrennt endlich vollkommen, oder hinterläßt nur eine unbedeutende Spur von Asche.

Sollte das schwefelsaure Chinin mit Cinchonin vermengt seyn, so kann dies nach Buchner's Angabe dadurch ausgemittelt werden, daß man aus der wässerigen Auflösung die Basen durch Aetzammoniak niederschlägt, sie dann in Alkohol auflöst und zur Krystallisation befördert. Das Cinchonin krystallisirt ziemlich leicht in glänzenden Nadeln, während das Chinin gewöhnlich nur als schmutzigweiße Masse übrig bleibt.

Das reine Cinchonin ist weniger bitter als das Chinin, erfordert 2500 Theile siedendes und 5500 Theile kaltes Wasser zu seiner Auflösung, wird leicht vom Alkohol aufgenommen und verhält sich übrigens dem Chinin sehr ähnlich. Es ist aus 76,97 Kohlenstoff, 9,020 Stickstoff, 6,22 Wasserstoff und 7,79 Sauerstoff zusammengesetzt.

Mit Schwefelsäure bildet es ein neutrales, in durchsichtigen, geschobenen vierseitigen Säulen krystallisirendes, und ein saures Salz, welches in Rhombenoktaëdern anschießt.

Nach Baup enthält:

	das neutrale.			das saure.		
	Base.	Säure.	Wasser.	Base.	Säure.	Wasser.
die Krystalle	84,52	10,81	4,87	67,241	17,241	15,518
das wasserfreie	88,5	11,5		79,592	20,408	

Das Cinchonin und dessen Salze sollen an Wirksamkeit dem Chinin und seinem Verbindungen weit nachstehen.

ut acidum parumper praevaleat. Tum liquores leni igne ad *libras quatuor* redigantur. Post refrigerationem filtra et liquori limpido adde

Calcariae ustae, cum sufficiente quantitate *Aquae communis* mixtae, ut in liquorem lacti similem fatiscat, *unciam unam*.

Seponantur per *diem*, miscellam subinde agitando, deinde filtrentur, et, quod remanet, *Aqua communi* frigida edulcoratum, siccetur. Tritum *bis terve* cum

Spiritus Vini alcoholisati partibus octo digeratur. Tincturas commixtas destillationi subjice, donec non nisi circiter *unciae quatuor* supersint. His adde

Acidi sulphurici diluti drachmas quinque,

aut quantum ad neutralisationem Chinii requiritur, quo facto liquor, si necesse est, evaporatione lenta et agitatione adhibitis in massam salinam abeat. Hanc exprime, quod remanet cum *Aquae destillatae* portiuncula misce, iterum exprime, et hac operatione *bis terve* repetita, residuum in

Aquae destillatae ferventis *libris novem ad decem*

solve. Liquorem coloris vini gallici albi lege artis in crystallos redige.

Sint crystalli albissimae, splendentes, aciformes, valde flexiles, in aqua parum, in spiritu vini rectificatissimo ferventi facile, nec non in aethere sulphurico solubiles, sapore peramaro, odoris nullius.

Eodem modo paretur:

hinzu, daß die Säure ein wenig vorwaltet. Dann werden die Flüssigkeiten bei gelindem Feuer auf vier Pfund gebracht. Nach dem Erkalten filtrire und füge der klaren Flüssigkeit

eine Unze gebrannten Kalk hinzu, welcher mit der hinreichenden Menge gemeinen Wassers gemischt worden, daß er in eine milchähnliche Flüssigkeit zerfalle.

Man lasse die Mischung einen Tag lang unter bisweiligem Umrühren stehen, dann werde sie filtrirt und das was zurückbleibt mit kaltem gemeinen Wasser gewaschen, und getrocknet. Nachdem es zerrieben worden, werde es zwei bis dreimal mit

acht Theilen alkoholisirten Weingeist digerirt. Die zusammengemischten Tinkturen unterwerfe man der Destillation, bis nur noch ungefähr vier Unzen übrig sind. Diesen setze

fünf Drachmen verdünnter Schwefelsäure

oder so viel als zur Neutralisation des Chinins erfordert wird, hinzu, worauf die Flüssigkeit, wenn es nöthig ist, durch langsame Verdunstung und Umrühren in eine salzige Masse übergehe. Diese presse aus und was zurückbleibt menge mit einer kleinen Menge destillirtem Wassers, presse abermals aus, und wenn diese Operation zwei bis dreimal wiederholt worden, löse den Rückstand in

neun bis zehn Pfund heißen destillirten Wassers

auf. Die Flüssigkeit von der Farbe des weißen Franzweins bringe nach den Regeln der Kunst in Krystalle.

Es seyen höchst weiße, glänzende, nadelförmige, sehr biegsame in Wasser wenig, in kochend heißem höchst rectificirten Weingeiste leicht, und in Schwefeläther auflösliche Krystalle, von sehr bitterem Geschmack und keinem Geruch.

Auf dieselbe Weise werde bereitet:

Cinchonium sulphuricum,

(*Sulphas cinchonicus*) e cortice Chinae fusco et flavo, sed liquorem spirituosum sub finem obtentum destillationi subjiciendo, crystallos inde natas acido sulphurico diluto neutralisando, et solutionem inde obtentam evaporatione et crystallisatione turbata in pulverem album redigendo, ex quo repetita crystallisatione ope aquae sal purus evadit, a chinio sulphurico non nisi majoribus crystallis, majore solubilitate in aqua, minore in alcohole et mitiore amaritie diversus.

Cinchonium sulphuricum,

(Cinchoninsulfat) aus der braunen und der gelben Chinarinde, aber dadurch, daß man, wenn man die gegen das Ende erhaltene geistige Flüssigkeit der Destillation unterwirft, die dabei entstandenen Krystalle mit verdünnter Schwefelsäure neutralisirt, und daß man die dabei erhaltene Auflösung durch Verdampfen und gestörte Krystallisation in ein weisses Pulver bringt, aus welchem bei mit Hülfe des Wassers wiederholter Krystallisation ein reines Salz hervorgeht, welches von schwefelsaurem Chinin nur durch die größeren Krystalle, durch eine größere Auflöslichkeit in Wasser, durch eine geringere in Alkohol, und durch eine mildere Bitterkeit verschieden ist 10).

Chloretum calcariae.

(*Calcaria chlorinica.*)

Calcaria usta eadem *Aquae communis* copia adspergatur, ita ut in pulverem fatiscat. Pulvis in vas vitreum cylindricum ingeratur, *Gas Chlori* modo supra dicto extricetur, et per tubulum intra calcariam ustam conducatur, quamdiu ab hac absorbetur. Pulvis exemtus in vase bene clauso servetur.

Deficiente apparatu facile ex officinis chemicis coëmitur.

Chloretum Calcariae. Chlorkalk.

(Chlorsaurer Kalk.)

Gebrannter Kalk werde mit derselben Menge gemeinen Wassers besprengt, daß er zu Pulver zerfalle. Das Pulver werde in ein cylindrisches gläsernes Gefäß gebracht, das Chlorgas auf die oben angegebene Weise entwickelt und durch eine Röhre so lange in den gebrannten Kalk hineingeleitet, als noch etwas von diesem verschluckt wird. Das herausgenommene Pulver werde in einem gut verschlossenen Gefäße aufbewahrt. In Ermangelung des Apparats wird er leicht aus chemischen Fabricken angekauft 11).

---

11) Der Chlorkalk ist im Jahr 1798 von Tennant entdeckt und bald darauf unter dem Namen Bleichpulver allgemein bekannt geworden. Er erzeugt sich bei der Behandlung des Kalkhydrats mit Chlorgas und wird gewöhnlich fabrikmäßig bereitet. Bei der Bereitung hat man vorzüglich darauf zu sehen, daß der dazu zu verwendende gebrannte Kalk vollkommen in Hydrat verwandelt werde, denn der wasserleere Kalk, welcher übrig bleiben würde, nimmt kein Chlor auf und bleibt bei der Bildung des Chlorkalks völlig unthätig. Das Hydratwasser dient gleichsam als Brücke über welche das Chlor den Eingang erzwingt. Das Chlorgas muß möglichst langsam in das Kalkhydrat strömen, und alle Erhitzung vermieden werden. In diesem Falle erhält man Chlorkalk von der höchstmöglichsten Bleichkraft. Geht die Entwicklung des Chlorgases zu rasch vor sich wodurch sich das Kalkhydrat erwärmt und

Conserva Rosarum.	Conserva Rosarum. Rosenconserve.
R. *Florum Rosarum rubrarum* recentium *libram unam.*	Nimm: Frische rothe Rosenblumen ein Pfund.
Contundantur in mortario lapideo, ope pistilli lignei ad pultis consistentiam. Admisce	Sie werden in einen steinernen Mörser mittelst eines hölzernen Pistills zur Consistenz eines Breies zerstoßen. Mische hinzu
Sacchari albissimi pulverati *libras duas.*	gepulverten sehr weißen Zucker zwei Pfund.

Oxygengas ausstößt, so wird der erhaltene Chlorkalk je nach den Umständen mehr oder weniger Chlorgehalt zeigen und mehr oder weniger Werth haben.

Von der chemischen Constitution des Chlorkalks hatte man bisher kein klares Bild. Die meisten Chemiker sehen ihn (den Gesetzen der Wissenschaft entgegen) als eine Verbindung von Chlor mit Kalkhydrat an. Nach einer andern Theorie wird das Chlor vom Hydratwasser des Kalks gebunden und in den Zwischenräumen des Kalks so aufgenommen, wie Gasarten von Kohle oder andern lockern Körpern absorbirt werden. Eine dritte Theorie betrachtet den Chlorkalk als Chlorcalciumoxyd ohne darin weder den einen noch den andern Bestandtheil als frei vorhanden, oder besonders oxydirt sich zu denken. Noch eine andere stellt ihn als Doppelverbindung von Chlorcalcium mit Chloroxydkalk auf. Nach Berzelius sind die Chloralkalien chlorigsaure Salze, obgleich das Chloroxyd oder die chlorige Säure sich nicht direct mit Alkalien verbinden läßt und die Bildung des Chlorkalks erfolgt auf folgende Weise: Bei der Einwirkung des Chlors auf Kalk (Calciumoxyd) wird Chlorcalcium gebildet, und der Sauerstoff des dazu gebrauchten Kalks auf einen andern Theil Chlor getrieben, wodurch chlorige Säure entsteht, die sich dann mit dem übrigen Kalk zu chlorigsaurem Kalk verbindet, u. s. w.

Wir sind bei Betrachtung des chlorsauren Kali (Kali muriatic. oxygen. S. 297.) derselben Theorie gefolgt, glauben aber unsern Untersuchungen zu Folge folgende neue und naturgemäße Ansicht über die innere Beschaffenheit der Chloralkalien aufstellen zu müssen.

Bei der Berührung des Chlors mit Kalkhydrat entsteht Chlorcalcium; der durch das Chlor vom Kalk vertriebene Sauerstoff begiebt sich zum andern Theil des Kalks um Kalkhyperoxyd zu bilden; zugleich nimmt das Hydratwasser des Kalks ebenfalls Chlor auf. Der Chlorkalk ist hiernach eine Verbindung von Chlorcalcium, Calciumhyperoxyd und dem mit Chlor gesättigten Hydratwasser des Kalks oder Chlorhydrat.

Diesen Verbindungszustand der Chloralkalien deutet das chemische Verhalten des Chlorkalks an. Durch den Einfluß der Wärme entläßt er anfänglich Chlorgas, dann Chloroxyd — und zuletzt Sauerstoffgas. Der Rückstand besteht aus Chlorcalcium und Kalk. Durch die Wärme wird zuerst das Chlorhydrat zersetzt und Chlor entwickelt; zu gleicher Zeit sucht sich das Calciumhyperoxyd auf Kosten des Chlorcalciums wieder in Kalk zu verwandeln, nimmt Calcium zurück und treibt Chlor aus. Es tritt aber ein Moment ein, wo das Chlor der sich allmählig mindernden Masse von Oxygen so starken Widerstand entgegensetzt, daß beide Elemente einander gleiche Kraft entgegensetzen und Ruhe herrscht. Bei fernerem Erhitzen sucht das Oxygen mit Hülfe der höhern Temperatur noch mehr Chlor zu vertreiben, dieses nimmt aber bei seinem Entweichen Sauerstoff auf und erscheint als Chloroxyd. Bald hört jedoch der Einfluß des noch übrigen Kalkhyperoxyds auf das Chlorid ganz auf, und nun erscheint das durch Hitze von dem Kalkhyperoxyd ausgetriebene Sauerstoffgas in völlig reinem Zustande, und es bleibt als Rückstand nur noch Kalk und Chlorcalcium übrig.

Behandelt man Chlorkalk mit einer Säure, selbst mit der so wenig mächtigen Kohlensäure, so erfolgt die Zersetzung noch vollständiger, weil hierbei kein Oxygen entwickelt, sondern alles Oxygen zur Austreibung von Chlor verwendet wird. Durch die Einwirkung der Säure wird das Calciumhyperoxyd disponirt so viel Calcium vom Chlorcalcium zurück zu nehmen, als es bedarf um in gewöhnlichen Kalk umgeändert und der Säure Base zu wer-

Decoctum Zittmanni fortius.	Decoctum Zittmanni fortius. Stärkeres Zittmannsches Dekokt.
R. *Radicis Sarsaparillae* concisae *uncias duodecim.*	Nimm: zerschnittene Sassaparillwurzel zwölf Unzen.
Infunde	Uebergieße sie mit
Aquae communis mensuras viginti quatuor,	gemeinen Wassers vier und zwanzig Maaß,

---

den. Das Chlor entweicht nun völlig rein und ohne Spuren von Chloroxyd oder Sauerstoffgas. Ganz dieselbe Veränderung erleidet der Chlorkalk durch den Einfluß der Luft, vielmehr den Kohlensäuregehalt derselben.

Eben so verhält sich die wässerige Auflösung des Chlorkalks wenn sie der Luft ausgesetzt wird. Sie zieht schnell Kohlensäure an, stößt Chlor aus, läßt kohlensauren Kalk fallen und hinterläßt, wenn der Luft stets Zugang verschafft wird, zuletzt nichts als kohlensauren Kalk und Chlorcalcium. Wäre es möglich bei der Bereitung des Chlorkalks jede Erwärmung und jeden Sauerstoffverlust zu vermeiden, so würde alles Chlor ausgetrieben werden und kein Chlorcalcium übrig bleiben; da aber stets mehr oder weniger Sauerstoff verloren geht, so muß immer eine dem Sauerstoffverluste entsprechende Menge Chlorcalcium in dem Rückstande sich vorfinden.

Anders verhält sich die wässerige Auflösung des Chlorkalks, wenn sie des Zutritts der Luft, (vielmehr des der Kohlensäure) beraubt wird; es erfolgt besonders unter Mitwirkung der Wärme, eine Zersetzung anderer Art, und es wird kein Chlor frei. Das Chlor von Chlorhydrat fängt an den Sauerstoff aus dem Kalkhyperoxyd zu vertreiben, wobei ein Theil als reines Sauerstoffgas ausgeschieden, ein anderer aber vom Chlor gebunden wird und mit diesem Chlorsäure darstellt, die selbst vom Kalk aufgenommen chlorsauren Kalk bildet, so daß zuletzt die Flüssigkeit nur Chlorcalcium und chlorsauren Kalk enthält, folglich keine bleichenden Eigenschaften mehr besitzen kann. Wasser wird hierbei nicht zerlegt; sowohl das zur Bildung der Chlorsäure verbrauchte, als auch das im gasförmigen Zustande aus der Flüssigkeit entwickelte Oxygen, rührt blos vom Kalk her dessen Calcium mit dem Chlor zu Chlorcalcium verbunden wurde.

Der Chlorkalk stößt beständig Chlor aus und besitzt den Geruch desselben; der Geschmack ist scharf und herb. Er wird durch die Kohlensäure der Luft zersetzt und leidet auch durch Wärme und Feuchtigkeit, muß daher in fest verschlossenen Gefäßen an einem trocknen und kühlen Orte aufbewahrt werden. Die Auflösung hält sich nicht lange und das sich entwickelnde Sauerstoffgas zersprengt gewöhnlich die Gläser worin sie verwahrt wird. Die bleichende Kraft des Chlorkalks hängt von der Menge Chlor ab, die er entwickelt, welche aber je nach der mehr oder minder sorgfältigen Bereitung, Aufbewahrung, rc. sehr veränderlich ist. Ueber das Mischungsverhältniß desselben können die bisher bekannt gewordenen zahlreichen Verhandlungen keine Gewißheit geben, weil man mit seiner innern Natur nicht im Reinen war, auch dürfte es schwer halten Chlorkalk von stets gleicher Zusammensetzung zu erhalten, weil bei der Bereitung ein Oxygenverlust unvermeidlich scheint.

Den Werth des Chlorkalks bestimmt man am sichersten nach der Menge Chlor die er bei der Zersetzung mittelst einer Säure liefert, wobei jedoch auf die zugleich mit entwickelte Kohlensäure die er bereits angezogen haben könnte Rücksicht genommen werden muß; gewöhnlich aber schätzt man ihn nach seinem Vermögen den Indig zu entfärben. Gay-Lussac hat hierzu einen besondern Chlorometer (Buchner's Rep. XIX. 424.) beschrieben. Hat man keine graduirte Röhre so läßt sich der Chlorgehalt auch auf folgende Weise ungefähr bestimmen. 100 Gewichtstheile Chlor entfärben 226 Gewichtstheile guten Indig. Den Indig löst man in 9 Theilen rauchender Schwefelsäure auf und verdünnt die Auflösung mit so viel Wasser daß 100 bestimmte Gewichtstheile entstehen. Von der andern Seite löst man den Chlorkalk mit etwa 1000 feines Gewichts Wasser auf und setzt nach und nach in kleinen Portionen unter Umrühren so lange Indigauflösung zu als diese entfärbt wird. Der Rest der Indigauf-

et digere per *horas viginti quatuor*.
Tum additis
Sacchari aluminati uncia una et dimidia,
Hydrargyri muriatici mitis uncia dimidia,
Cinnabaris praeparatae *drachma una*,
sacculo linteo inclusis, coque ad remanentiam *mensurarum octo*, sub finem coctionis addendo

Seminis Anisi
Foeniculi singulorum contusorum *unciam dimidiam*,
Foliorum Sennae uncias tres,
Radicis Liquiritiae glabrae concisae *unciam unam et dimidiam*.
Cola et exprime. Liquorem obtentum decantha.

digerire vier und zwanzig Stunden hindurch.
Dann setze zu
Alaunzucker anderthalb Unzen,
mildes salzsaures Quecksilber eine halbe Unze,
präparirten Zinnober eine Drachme,
welche in ein leinenes Säckchen gebunden werden, und koche bis zum Rückstande von acht Maas, indem man gegen das Ende des Kochens zusetzt:
zerstoßenen Anissamen,
— — Fenchelsamen von jedem eine halbe Unze,
Sennesblätter drei Unzen,
zerschnittene Süßholzwurzel (von G. glabra) anderthalb Unzen.
Seihe durch und presse aus. Die erhaltene Flüssigkeit gieße ab.

---

lösung giebt durch das Gewicht an wie viel Theile verbraucht wurden oder wie viel Procente Chlor der geprüfte Chlorkalk enthielt.

Houton-Labillardière (Journ. de Pharm. Mai 1826.) empfiehlt zur Prüfung des Chlorkalks ein ungefärbtes mit Kochsalz gesättigtes Decoct von Jod, Stärkmehl und Natron welches durch Chlor (von ausgeschiedener Jodstärke) blau gefärbt wird. Morin (Buchn. Rep. XXIX. 47.) bedient sich statt der Indigauflösung des salzsauren Mangans, wodurch das Chlor ausgetrieben und braunes Manganoxyd gefällt wird.

Als bleichendes und geruchzerstörendes Mittel wirkt das Chlor aus Chlorkalk eben so wie wenn es aus einer andern Mischung entwickelt wird, nämlich dadurch, daß es Wasser oder wasserstoffhaltige Substanzen zersetzt, zu Hydrochlorsäure wird und durch das bei dieser Verbindung freiwerdende Oxygen oxydirt (bleicht, desinfectirt). Ohne Mitwirkung des Wassers bleicht das Chlor nicht.

Der Chlorkalk hat in den Gewerben und in der Heilkunde sehr mannigfaltige Anwendung gefunden, auch das trockne Chlornatron kommt mehr und mehr in den Gebrauch.

Als luftreinigendes Mittel schlug Dingler Räucherflaschen vor, welche saures schwefelsaures Kali und Chlorkalk enthielten. Labarraque empfiehlt bloses Besprengen der mit unreiner Luft gefüllten Gemächer mit einer Auflösung von 1 Theil Chlorkalk in 200 Theilen Wasser. Man kann auch einige Loth Chlorkalk auf irdenen Tellern ausgebreitet, trocken oder befeuchtet unter die Betten in Krankenzimmern stellen und von Zeit zu Zeit einen Löffel voll frischen Chlorkalk zusetzen. Bei ansteckenden Krankheiten ist das Waschen der Wäsche des Kranken mit verdünnter Chlorkalkauflösung sehr nützlich, so auch bei Viehseuchen das Besprengen der Ställe mit dieser Flüssigkeit. Der Chlorkalk dient ferner zur Luftreinigung in Gruben, Kloaken, Kanälen, — zur Zerstörung des Geruches von verwesenden Leichen, zur Frischerhaltung des Fleisches, Entfuselung des Branntweins, Reinigung des Käses von Milben, Bleichung der Zeuche, des Wachses, Schellacks, Colophoniums, der Stärke, als Düngemittel, rc. Man wendet ihn auch bei übelriechenden Wunden, Geschwüren, Flechten, Skropheln, stinkenden Athem, cariösen Zähnen und vielen andern Uebeln mit Nutzen an.

Decoctum Zittmanni mitius.

R. *Radicis Sarsaparillae* concisae *uncias sex.*

Cum speciebus a decocto fortiori *mensurarum octo* residuis mixtas coque cum

Aquae communis mensuris viginti quatuor,

ad remanentiam *mensurarum octo,* sub finem coctionis addendo

Corticis Citri,
Cassiae cinnamomeae,
Cardamomi minoris,
Radicis Liquiritiae glabrae singulorum contusorum et concisorum *drachmas tres.*

Cola et exprime. Liquorem obtentum decantha.

Decoctum Zittmani mitius. Milderes Zittmannsches Dekokt.

Nimmt: zerschnittene Sassaparillwurzel sechs Unzen.

Koche sie mit den von acht Maas des stärkern Dekokts zurückgebliebenen Species vermengt mit

gemeinen Wassers vier und zwanzig Maas

bis auf acht Maas Rückstand, am Ende des Kochens setze hinzu

Citronenschalen,
Zimmtcassia,
Kleine Kardamomen,
südeuropäische Süßholzwurzel, zerstoßen und zerschnitten, von jedem drei Drachmen.

Seihe durch und presse aus. Die erhaltene Flüssigkeit laße absetzen.

Elaeosaccharum Anisi.

R. *Sacchari albissimi* pulverati *unciam unam,*

Olei Anisi guttas viginti quatuor.

Misce.

Eodem modo parentur:

Elaeosaccharum Anisi. Anisölzucker.

Nimm: gepulverten höchst weißen Zucker eine Unze,

Anisöl vier und zwanzig Tropfen.

Mische.

Auf dieselbe Weise werden bereitet:

Elaeosaccharum Calami, Kalmusölzucker.

Caryophyllorum, Nelkenölzucker.

Chamomillae, Kamillenölzucker.

Cinnamomi, Zimmtölzucker,
ex oleo Cassiae cinamomeae, aus Zimmtcassiaöl.

Citri, Citronenölzucker,

Foeniculi, Fenchelölzucker,

Elaeosaccharum Menthae piperitae,

Valerianae et alia,

Elaeosaccharum Menthae piperitae, Pfeffermünzölzucker.

Valerianae, Baldrianölzucker.

und andere.

Elixir ad longam Vitam.

R. *Aloës lucidae drachmas decem,*
Boleti Laricis,
Radicis Rhei,
Zedoariae,
Gentianae,
Galangae,
Myrrhae,
Electuarii Theriacae singulorum *scrupulos octo,*
Croci drachmas duas,
Sacchari albi uncias quatuor.

Concisis et contusis affunde
Spiritus Vini Gallici libras quatuor.

Digere per *aliquot dies*, tum exprime et filtra.

Sit coloris fusci obscurioris et limpidum.

Elixir ad longam Vitam. Elixir zum langen Leben.

Nimm: glänzende Aloë zehn Drachmen,
Lerchenschwamm,
Rhabarberwurzel,
Zittwerwurzel,
Enzianwurzel,
Galgantwurzel,
Myrrhe,
Theriak von jedem acht Scrupel,
Safran zwei Drachmen,
weißen Zucker vier Unzen.

Zerschnitten und zerstoßen gieße darauf
französischen Weingeist vier Pfund.

Digerire einige Tage hindurch, dann presse aus und filtrire.

Es sey von etwas dunkler brauner Farbe und klar.

Elixir amarum.

R. *Extracti Trifolii*
Aurantiorum corticum singulorum *unciam dimidiam.*

Solve in
Aquae Menthae piperitae,
Spiritus Vini rectificati singulorum *unciis quatuor,*

et adde
Spiritus sulphurico-aetherei drachmas duas.

Misce.

Elixir amarum. Bitteres Elixir.

Nimm: Fieberkleeextrakt,
Pomeranzenschalenextrakt von jedem eine halbe Unze.

Löse sie auf in
Pfeffermünzwasser,
rectificirten Weingeist von jedem vier Unzen,

und setze hinzu
Schwefelätheregeist zwei Drachmen.

Mische.

Elixir Proprietatis Paracelsi.

R. *Spiritus Vini rectificati libras duas,*

Elixir Proprietatis Paracelsi. Paracelsusaloëhaltiges Elixir.

Nimm: rectificirten Weingeist zwei Pfund,

Acidi suphurici diluti uncias duas.

In cucurbita ampla per *aliquot dies* digestis adde

Aloës lucidae,
Myrrhae singularum grossiuscule pulveratarum *uncias duas*,
Croci pulverati *unciam unam*,

Digerantur per *quatuor dies*, tum liquor filtretur, ac in vas vitreum epistomio vitreo obturandum immittatur.

Sit coloris e rubro fusci obscurioris et limpidum.

verdünnte Schwefelsäure zwei Unzen.

Nachdem sie in einen weiten Kolben einige Tage hindurch digerirt worden setze hinzu

gröblich gepulverte glänzende Aloë.
— Myrrhe von jedem zwei Unzen,
gepulverten Safran eine Unze.

Sie digeriren vier Tage hindurch, dann werde die Flüssigkeit filtrirt und in ein gläsernes, mit einem Glasstöpsel zu verschließendes Gefäß, gebracht.

Es sey von etwas dunkler rothbrauner Farbe und klar.

Emplastrum consolidans.

R. *Emplastri Cerussae*,
Lithargyri simplicis singulorum *uncias duodecim*,
Lapidis Calaminaris,
Olibani,
Mastiches singulorum pulveratorum *unciam dimidiam*.

Misce ut fiat emplastrum e flavescente fuscum.

Emplastrum consolidans. Vereinigendes Pflaster.

Nimm: Bleiweißpflaster,
einfaches Bleiglättepflaster von jedem zwölf Unzen.
gepulverten Galmei,
gepulverten Weihrauch,
— Mastix von jedem eine halbe Unze.

Mische, daß es ein gelblich braunes Pflaster werde.

Emplastrum de Galbano crocatum.

R. *Emplastri Meliloti*,
Lithargyri simplicis singulorum *uncias tres*,
Cerae citrinae uncias duas.

Liquatis et semirefrigeratis adde

Galbani depurati uncias sex,

antea in

Terebinthinae Venetae uncia una

solutas, et tandem

Emplastrum de Galbano crocatum. Safranhaltiges Mutterharzpflaster.

Nimm: Melilotenpflaster,
einfaches Bleiglättepflaster von jedem drei Unzen,
gelbes Wachs zwei Unzen.

Wenn sie geschmolzen und halb erkaltet sind, setze zu

gereinigtes Mutterharz sechs Unzen, welche vorher in

einer Unze venetischen Terpentin gelöst worden, und endlich

Croci pulverati *drachmas sex.*
Fiat emplastrum coloris e flavescente fusci.

gepulverten Safran sechs Drachmen.
Es werde ein Pflaster von gelblichbrauner Farbe.

Emplastrum oxycroceum.

R. *Cerae flavae,*
Colophonii singulorum *libram dimidiam.*

Liquefactis, colatis, ab igne remotis, et parumper refrigeratis adde
Ammoniaci depurati,
Galbani depurati singulorum *uncias duas,*
in
Terebinthinae communis libra dimidia
leni calore antea solutas. Tum immisce
Croci,
Mastiches,
Myrrhae,
Olibani singulorum pulveratorum *uncias duas,*
ut fiat emplastrum flavo-fuscum.

Emplastrum oxycroceum. Safranpflaster.

Nimm: gelbes Wachs
Geigenharz von jedem ein halbes Pfund.

Wenn sie geschmolzen, vom Feuer entfernt, durchgeseiht und etwas erkaltet sind, setze zu
gereinigtes Ammoniakgummi,
— — Mutterharz von jedem zwei Unzen,
welche vorher bei gelinder Wärme im
gemeinem Terpentin ein halbes Pfund
aufgelöst worden. Dann mische hinein
gepulverten Safran,
— — Mastix,
— — Myrrhe,
— — Weihrauch von jedem zwei Unzen,
daß es ein gelbbraunes Pflaster werde.

Extractum Aloës Acido sulphurico correctum.

R. *Extracti Aloës uncias quatuor.*
Solve in
Aquae destillatae sufficiente quantitate.

Solutioni guttatim ac caute admisce
Acidi sulphurici rectificati venalis unciam dimidiam.

Tum evaporatione ad massae pilularum consistentiam redigatur.

Extractum Aloës Acido sulphurico correctum. Durch Schwefelsäure verbessertes Aloëextrakt.

Nimm: Aloëextrakt vier Unzen.
Löse es in
einer hinreichenden Menge destillirten Wassers
auf. Der Auflösung mische tropfenweise und vorsichtig hinzu
käufliche rectificirte Schwefelsäure eine halbe Unze.

Dann werde sie durch Abdampfen zur Consistenz einer Pillenmasse gebracht.

Sit coloris nigri, solutione in aqua e nigro fusca, turbida.

Es sey von schwarzer Farbe, und bilde mit Wasser eine schwarzbraune trübe Auflösung.

Extractum Calendulae.

Extractum Calendulae. Ringelblumenextrakt.

Paretur uti extractum Aconiti herbae recentis, ex herba cum floribus.

Sit coloris e nigro virescentis, solutione in aqua viridi, turbida.

Eodem modo parentur:

Werde wie das Extrakt des frischen Eisenhutkrautes aus dem Kraute mit den Blumen bereitet.

Es sey von schwarzgrünlicher Farbe und grüner trüber Auflösung in Wasser.

Auf dieselbe Weise werden bereitet:

Extractum Pulsatillae,

coloris nigri, solutione in aqua e nigrescente fusca, turbida,

Stramonii Herbae,

coloris e nigro virescentis, solutione in aqua viridi, turbida, caute servandum, et

Vitis Pampinorum,

coloris viridis, solutione in aqua viridi, turbida.

Extractum Pulsatillae, Küchenschellenextrakt,

von schwarzer Farbe und schwärzlichbrauner trüber Auflösung in Wasser,

Stramonii Herbae, Stechapfelkrautextrakt,

von schwarzgrünlicher Farbe, grüner trüber Auflösung in Wasser, vorsichtig aufzubewahren, und

Vitis Pampinorum, Weinrebenextrakt,

von grüner Farbe, grüner trüber Auflösung in Wasser.

Extractum Filicis aethereum.

R. *Radis Filicis* pulverati *unciam unam.*

Infunde.

Aetheris sulphurici venalis *uncias octo.*

Sepone vas clausum, subinde agitando, donec liquor colorem flavescentem induerit, et liquore decanthato operationem repete. Liquores mixti et colati destillatione aetheris sulphurici ad quartam partem redigantur, tum in

Extractum Filicis aethereum. Mit Aether bereitetes Farnkrautwurzelextrakt.

Nimm: Gepulverte Farnkrautwurzel eine Unze.

Gieße darauf

Käuflichen Schwefeläther acht Unzen.

Lasse das verschlossene Gefäß unter bisweiligen Umschütteln stehen, bis die Flüssigkeit eine gelbliche Farbe erlangt haben wird, und verfahre, nachdem sie abgegossen worden, wie zuvor. Von den gemischten und durchgeseihten Flüssigkeiten

balneo vaporis ad spissitudinem extracti tenuioris e flavo fusci evaporent.

werde der Schwefeläther bis auf den vierten Theil abdestillirt, dann der Rest im Wasserbade zur Dicke eines dünnen braungelben Extraktes abgedampft.

Extractum Glycyrrhizae.

Paretur, uti extractum Absinthii e radicibus Glycyrrhicae glabrae.

Sit coloris e fusco nigri, solutione in aqua nigro-fusca, limpida.

Eodem modo parentur:

Extractum Marrubii,

coloris fusco-nigri, crystallulos continens, solutione in aqua fusca obscuriori, fere limpida,

Scillae,

coloris e flavofusci, solutione in aqua fusca, limpida, splendens ac tenax, et

Taraxaci Radicis,

coloris nigri, solutione in aqua nigrescente, limpida.

Extractum Glycyrrhizae. Süßholzwurzelextrakt.

Werde wie Wermuthextrakt aus den Wurzeln der kahlen Süßholzpflanze bereitet.

Es sey von braunschwarzer Farbe und schwarzbrauner klarer Auflösung in Wasser.

Auf dieselbe Weise werden bereitet:

Extractum Marrubii, Weiß-Andornextrakt,

von braunschwarzer Farbe, kleine Krystalle enthaltend, etwas dunkler brauner, fast klarer Auflösung in Wasser.

Scillae, Meerzwiebelextrakt,

von gelbbrauner Farbe, brauner klarer Auflösung in Wasser, glänzend, zähe, und

Taraxaci, Löwenzahnwurzelextrakt,

von schwarzer Farbe, schwärzlicher klarer Auflösung in Wasser.

Extractum Ligni Campechiensis.

Paretur uti extractum Cascarillae.

Sit siccum, splendens, coloris e rubente nigri, solutione in aqua calida fusco-rubra, fere limpida.

Eodem modo paretur:

Extractum Ratanhae,

siccum, splendens, coloris e nigro rufi, solutione in aqua calida fusco-rubra, turbida.

Extractum Ligni Campechiensis. Kampecheholzextrakt.

Werde wie das Kaskarillextrakt bereitet,

Es sey trocken, glänzend, von röthlichschwarzer Farbe, in heißem Wasser braunrother, fast klarer Auflösung,

Auf dieselbe Weise werde bereitet:

Extractum Ratanhae, Ratanhaextrakt.

trocken, glänzend, von schwarzrother Farbe, mit in heißem Wasser braunrother, trüber Auflösung.

Extractum Nuc. Vomicarum spirituosum.

R. *Nucum Vomicarum raspatarum* quantum placet,
Spiritus Vini rectificatissimi quantum sufficit

ut nuces contegat. Digere per *triginta sex horas*, vas subinde agitando. Tum decanthato liquore residuum exprime. Digestionem repete, donec spiritus nullo colore nulloque sapore inficiatur. Liquores mixtos per chartam bibulam filtratos subjice destillationi ad *quartae partis* remanentiam, quae dein in balneo vaporis ad consistentiam extracti spissioris evaporet. Caute serva.

Sit coloris e viridi fusci, solutione in aqua turbida, saporis peramari.

Extractum Nuc. Vomicarum spirituosum. Geistiges Krähenaugenextrakt.

Nimm: geraspelte Krähenaugen, so viel gefällig ist,
höchst rectificirten Weingeist so viel als hinreicht

daß die Nüsse bedeckt werden. Digerire sechs und dreissig Stunden hindurch unter bisweiligen Umschütteln des Gefäßes. Dann presse, wenn die Flüssigkeit abgegossen worden, den Rückstand aus. Wiederhole die Digestion bis der Weingeist nicht mehr gefärbt wird und keinen Geschmack mehr annimmt. Die zusammengemischten Flüssigkeiten filtrire durch Fließpapier und unterwerfe sie der Destillation, bis der vierte Theil zurückbleibt; diesen dampfe dann im Dampfbade zur Consistenz eines etwas dicken Extraktes ab. Bewahre es vorsichtig auf.

Es sey von grünbrauner Farbe, mit in Wasser trüber Auflösung von sehr bitterm Geschmack 12).

Farina Hordei praeparata.

R. *Farinae Hordei* quantum lubet.

Immitte in saccum linteum, et ligatura ita claude, ut inter farinam et ligaturam spatium *quatuor* circiter *pollicum* sit. Saccus in vase idoneo infra *Aquam communem* suspendatur, ita ut parietes non attingat, tum per *quatuordecim horas* aqua continue ebulliat. Massam farinaceam exime, partem externam compactam et leviter flavescentem cultro aufer, interiorem vero bene siccam in pulverem subtilem e rubicundo albidum redige.

Farina Hordei praeparata. Präparirtes Gerstenmehl.

Nimm: Gerstenmehl so viel als gefällig.

Bringe es in einen leinenen Sack, und binde ihn so zu, daß zwischen dem Mehle und der Verbindung ein Raum von ungefähr vier Zoll sey. Der Sack werde in einem schicklichen Gefäße unter gemeinem Wasser so aufgehängt, daß er die Wände nicht berühre, dann werde vierzehn Stunden hindurch das Wasser ununterbrochen im Kochen erhalten. Die mehliche Masse nimm heraus, den äußern festen und leicht gelblichen Theil schneide mit einem Messer weg, den innern aber, gut trocken bringe in ein feines röthlichweißes Pulver 13).

---

12) Da das Strychnin (das wirksame Princip der Krähenaugen) so wohl in Weingeist, als auch in Wasser auflöslich ist, so wird das auf diese Weise bereitete Extrakt nur wenig fremdartige Theile und sehr viel Strychnin enthalten, folglich viel stärker wirken, als das durch Auskochen der gepulverten Krähenaugen mit Wasser bereitete.

13) Das in dem Gerstenmehl enthaltene Amylum wird in der Temperatur des siedenden Wassers in einem dem

Fumigationes oxymuriaticae.

(*Fumigationes Guyton Morveauianae.*)

R. *Mangani oxydati nativi* subtilissime pulverati *unciam unam.*
Natri muriatici sicci uncias tres.
Mixtis adde
Acidi sulphurici crudi uncias duas,
Aquae communis quantitate aequali

dilutas. Dispensetur in vase solido bene obturato. Si

Fumigationes nitricae Smithianae

requiruntur, dispensentur seorsim
Kali nitrici depurati pulverati *uncia una,*
Acidi sulphurici crudi coloris expertis *drachmae duae,*

ultimum in vitro epistomio vitreo munito, et signentur utraque nominibus suis.

Nota. *Ad usum guttatim acidum kali nitrico affunde, ut vapores albi emittantur.*

Fumigationes oxymuriaticae. Oxydirt-salzsaure Räucherungen.

(Guyton-Morveausche Räucherungen.)

Nimm: aufs feinste gepulverten Braunstein eine Unze,
trocknes salzsaures Natron drei Unzen.
Gemischt setze hinzu
rohe Schwefelsäure zwei Unzen, die mit einer gleichen Menge gemeinen Wassers

verdünnt werden. Es werde in einem starken gut verstopften Gefäße verabreicht. Wenn

Fumigationes nitricae Smithianae. Smith's salpetersaure Räucherungen

verlangt werden, dann müßen abgesondert
gepulvertes gereinigtes salpetersaures Kali eine Unze,
farblose rohe Schwefelsäure zwei Drachmen,

letztere in einem mit einem gläsernen Stöpsel versehenen Glase verabreicht, und beide mit ihren Namen bezeichnet werden.

Anmerk. Bei dem Gebrauche gieße tropfenweise die Säure auf das salpetersaure Kali, daß weiße Dämpfe ausgestoßen werden 14).

Gummi ähnlichen Zustand übergeführt, so wie Stärke durch behutsames Rösten eine Art Gummi giebt und sich dann in kaltem Wasser auflöst. Wenn das Mehl in einen Bündel gebunden in Wasser gekocht wird, so bildet sich um denselben eine Rinde von aufgequollenem Mehl durch welche kein Wasser dringt, und unter welcher die Veränderung des Mehles durch die Hitze erfolgt. Hagen bewirkte dieselbe Veränderung des Gerstenmehles in einer zugelötheten Blechbüchse.

14) Der Chlorräucherungen bedient man sich in Krankenhäusern und andern Orten wo man Miasmen vermuthet oder wo üble Gerüche herrschen. In Krankenzimmern verdient der Chlorkalk den Vorzug, weil er nur allmählig Chlor entwickelt und nicht so nachtheilig auf die Athmungsorgane wirkt, als das sich mit Heftigkeit aus obigem Gemische entwickelnde Chlor. Die salpetersauren Räucherungen sind zu demselben Zwecke empfohlen worden. Aus dem Salpeter entwickelt concentrirte Schwefelsäure Sauerstoffgas und salpetrige Säure, denn die Salpetersäure kann bekanntlich ohne Wasser nicht als solche bestehen sondern zerfällt auf die eben erwähnte Weise.

Gelatina Salep.

R. *Radicis Salep* pulveratae *drachmam unam.*
Affunde sensim
Aquae communis frigidae *uncias duodecim.*
Miscellam sub continuam agitationem coque donec supersint *unciae septem* refrigeratae gelatinam aequabilem referentes.

Gelatina Salep. Salepgallerte.

Nimm: gepulverte Salepwurzel eine Drachme.
Gieße allmählig darauf
kaltes gemeines Wasser zwölf Unzen.
Das Gemische koche unter beständigem Umrühren, bis sieben Unzen übrig sind, welche erkaltet einer gleichförmigen Gallerte gleichen.

Graphites depuratus.

R. *Graphitae*, qualis prostat, in pulverem subtillissimum redacti *libram unam.*
Decoque in
Aquae communis sufficiente quantitate
per *horam*. Tum, aqua decanthata, affunde
Acidi nitrici,
muriatici singulorum crudorum *uncias duas,*
Aquae communis uncias octo.
Misce et digere per *horas viginti quatuor* saepius agitando. Liquorem acidum decantha et residuum *Aquae communis* quantitate sufficiente edulcora et sicca.
Sit a corporibus heterogeneis plane liberatus.

Graphites depuratus. Gereinigter Graphit.

Nimm: Graphit, so wie er vorkommt, aufs feinste gepulverte ein Pfund.
Koche ihn in
einer hinlänglichen Menge gemeinen Wassers
eine Stunde hindurch ab. Dann, nachdem das Wasser abgegossen worden, gieße darauf
rohe Salpetersäure,
— Salzsäure von jeder zwei Unzen,
gemeines Wasser acht Unzen.
Mische und digerire unter öfterm Umschütteln vier und zwanzig Stunden hindurch. Die saure Flüssigkeit gieße ab, und den Rückstand süße mit einer hinreichenden Menge gemeinen Wassers aus und trockne ihn.
Er sey von fremdartigen Körpern völlig befreit 15).

Hydrargyrum aceticum.

(Mercurius acetatus. Acetas hydrargyrosus)
R. *Liquoris Hydrargyri nitrici oxydulati* quantum vis.

Hydrargyrum aceticum. Essigsaures Quecksilber.

(Quecksilberacetat.)
Nimm: salpetersaure Quecksilberoxydulauflösung so viel als du willst.

---

15) Durch das Kochen mit Salpetersäure und Salzsäure wird dem rohen Graphyt das anhängende Muttergestein und die fremdartigen Theile entzogen. Ungereinigter Graphit wird dadurch erkannt, daß er an diese Säuren noch erdige Theile abgiebt und vor dem Löthrohr schweflige oder andere Dämpfe ausstößt.

Aquae destillatae partibus quatuor diluto admisce

Liquorem Kali acetici,

quamdiu praecipitatum crystallinum inde producitur. Hoc ope filtri separatum et *Aqua destillata* frigida ablutum loco umbroso sicca, et in vitris pigmento nigro obductis caute serva.

Sit in crystallis tenuibus, squamiformibus, candidis et argenti instar nitentibus, in aqua vix solubilibus.

Mit vier Theilen destillirten Wasser verdünnt, mische hinzu

essigsaure Kaliflüssigkeit,

so lange dadurch ein krystallinischer Niederschlag erzeugt wird. Diesen trenne mit Hülfe eines Filters, wasche ihn mit kaltem destillirten Wasser ab, trockne ihn an einem schattigen Orte, und bewahre ihn vorsichtig in schwarz angestrichenen Gläsern auf.

Es sey in dünnen, schuppenförmigen, blendend weißen und silberglänzenden Krystallen, die in Wasser kaum auflöslich sind 16).

Hydrargyrum oxydulatum nigrum purum.

R. *Liquoris Hydrargyri nitrici oxydulati* recenter parati quantum placet.

Instilla

Liquoris Kali caustici eam quantitatem, ut kali satis praevaleat. Praecipitatum filtro separatum aqua destillata calida probe ablue, leni calore sicca et in vasis bene clausis loco umbroso frigido serva.

Hydrargyrum oxydulatum nigrum purum. Reines Quecksilberoxydul.

Nimm: Frischbereiteter salpetersaurer Quecksilberoxydulflüssigkeit eine beliebige Menge.

Tröpfle so viel

Ätzkaliflüssigkeit hinzu, daß das Kali hinreichend vorwalte. Den vom Filtrum genommenen Niederschlag wasche mit warmen destillirten Wasser gut aus, trockne ihn bei gelinder Wärme und bewahre ihn in gut verschlossenen Gefäßen an einem schattigen und kalten Orte auf 17).

16) Die Essigsäure bildet mit dem Quecksilber ein Oxydsalz und ein Oxydulsalz von welchen nur letzteres bisweilen noch gebraucht wird. Bei der Vermischung der salpetersauren Quecksilberoxydulauflösung mit aufgelöstem essigsauren Kali erfolgt eine gegenseitige Zersetzung, essigsaures Quecksilberoxydul fällt nieder und salpetersaures Kali bleibt in der Flüssigkeit, mit wenig aufgelöstem essigsauren Quecksilberoxydul. Da das essigsaure Quecksilberoxydul von Wasser aufgelöst wird, so muß man mit den Abwaschwassern nicht zu freigebig seyn, dadurch geschieht es aber, daß öfters Salpeter damit verbunden bleibt. Um ganz reines essigsaures Quecksilberoxydul zu erhalten löst man, nach Stromeyer, aus Calomel durch Kali gefälltes Quecksilberoxydul in kochenden destillirten Essig auf, filtrirt heiß und läßt durch Erkalten das Salz absetzen. Das essigsaure Quecksilberoxydul wird durch das Licht verändert, (daher die vorgeschriebene Aufbewahrungsart), von kochendem Wasser in basisches und in saures Salz verwandelt und in der Hitze zersetzt. Alkalien scheiden Quecksilberoxydul aus, Salzsäure verwandelt es in Calomel ꝛc.

Es besteht nach Garot aus 79,7 Base und 20,3 Säure, nach Stromeyer aus 77,96 Base und 22,04 Säure.

17) Das Aetzkali entzieht dem Quecksilbersalz die Säure, salpetersaures Kali bildend, und das Quecksilberoxydul scheidet sich als ein schwarzes Pulver aus. Durch den Einfluß des Lichtes zerfällt es in metallisches Quecksilber und in Oxyd. Es besteht aus 96,20 Quecksilber und 3,80 Sauerstoff. Man kann es auch auf andere Weise (z. B. aus Calomel) bereiten, doch ist die oben angegebene Bereitungsart die beste.

Infusum Sennae compositum.

(*Loco Aquae laxativae Viennensis.*)

R. *Foliorum Sennae unciam dimidiam.*
Affunde
Aquae communis fervidae *uncias quatuor.*
Macera per *semihoram.* In colatura expressa solve
Tartari natronati unciam dimidiam,
Mannae drachmas sex.
Denuo cola et adde
Elaeosacchari Citri drachmam unam.
Sit coloris fusci obscuri.

Infusum Sennae compositum. Zusammengesetzter Sennaaufguß.

(Statt des Wiener Laxirwassers.)

Nimm: Sennesblätter eine halbe Unze.
Gieße darauf
kochend heißes gemeines Wasser vier Unzen.
Macerire eine halbe Stunde hindurch. In der ausgepreßten Colatur löse auf
Natronweinstein eine halbe Unze,
Manna sechs Drachmen.
Dann seihe durch und füge hinzu
Citronenölzucker eine Drachme.
Er sey von etwas dunkler brauner Farbe.

Kali hydroiodicum.

(*Hydroïodas kalicus. Jodetum Kalii.*)

R. *Liquoris Kali caustici* quantum vis,
Aquae destillatae eandem quantitatem.
In vase porcellaneo mixtis et calefactis sensim adde
Jodum,
donec liquoris color rubicundus fiat; tum ad siccum evaporet. Residuum per *horae quadrantem* excandescat, post refrigerationem in
Aquae destillatae quantitate sufficiente
solvatur, et liquor filtratus lege artis in crystallos redigatur, quas in vase bene clauso serva.

Sint coloris expertes, cubicae, saporis austeri, aëri expositae humorem tandem attrahentes, in aqua nec non in spiritu vini facile solubiles, a kali carbonico liberae, quod effer-

Kali hydrojodicum. Hydrojodsaures Kali.

(Kalihydrojodat. Jodkalium.)

Nimm: Ätzkaliflüssigkeit so viel du willst
destillirtes Wasser dieselbe Menge.
In einem porcellanen Gefäße gemischt und erwärmt setze allmählig hinzu
Jod,
bis die Farbe der Flüssigkeit röthlich wird; dann werde sie zur Trockne verdampft. Der Rückstand wird eine Viertelstunde hindurch ausgeglüht, nach dem Erkalten in der
hinreichenden Menge destillirten Wassers
aufgelöst und die filtrirte Flüssigkeit nach den Regeln der Kunst in Krystalle gebracht. Diese bewahre in einem wohlverschlossenen Gefäße auf.
Sie seyen farblos, würfelförmig, von herbem Geschmack, der Luft ausgesetzt etwas Feuchtigkeit anziehend, in Wasser und Weingeist leicht auflöslich und von kohlensaurem Kali frei, was sich

rescentia cum acidis sese prodit, si scilicet crystalli antea in aqua solutae fuerint.

durch Aufbrausen mit Säuren verräth, wenn nämlich vorher die Krystalle in Wasser aufgelöst wurden 18).

Kali sulphuricum acidum.

(*Bisulphas kalicus.*)

R. *Kali sulphurici depurati* pulverati *uncias duodecim.*

Solve in

Acidi sulphurici rectificati venalis unciis sex,

Aquae destillatae unciis octodecim

antea caute mixtis.

Kali sulphuricum acidum. Saures schwefelsaures Kali.

(Kalibisulfat.)

Nimm: gereinigtes und gepulvertes schwefelsaures Kali zwölf Unzen.

Löse sie auf in

käuflicher rectificirter Schwefelsäure sechs Unzen

die vorher mit destillirtem Wasser achtzehn Unzen

vorsichtig gemischt worden.

---

18) Das Jod zeigt zu dem Kali ein dem Chlor ähnliches Verhalten. Wie dieses vertreibt es aus dem Kali den Sauerstoff, und bildet Jodkalium und Kaliumhyperoxyd; bei fernerem Zusatz von Jod erzeugt sich aus diesem und dem Oxygenüberschuß des Kali Jodsäure, die sich mit dem Kali zu jodsaurem Salze verbindet. Die Auflösung welche Jodkalium und jodsaures Kali enthält wird abgedampft und der Rückstand geglüht, wodurch das jodsaure Kali unter Sauerstoffgasentwicklung in Jodkalium übergeht. Die wässerige Auflösung des Rückstandes liefert durch Krystallisation reines Jodkalium.

Das Jodkalium kann noch auf verschiedene Weise bereitet werden. Baup übergießt 1 Theil Jod mit 3—4 Theilen Wasser, mischt 1/2 Theil Eisenfeile zu, erwärmt die Mischung bis zur völligen Entfärbung, verdünnt mit 6—8 Th. Wasser, filtrirt und neutralisirt mit kohlensaurem Kali. Die filtrirte Auflösung liefert durch Krystallisation reines Jodkalium.

Serullas mengt 1 Th. Antimon mit 2 1/2 Th. Jod und bewirkt die Verbindung durch Erhitzen in einem Kölbchen. Die Masse giebt durch Ausziehen mit heißem Wasser Hydrojodsäure, welche 2/3 des angewendeten Jods enthält. Den Satz, eine Verbindung von Oxyd und Jodür kocht man mit überschüssigem kohlensaurem Kali, sättigt die filtrirte Lauge mit der zuvor erhaltenen Hydrojodsäure und befördert sie zur Krystallisation. Als Nebenprodukt wird reines Antimonoxyd erhalten.

Fau mengt Jod mit 5—6 Th. Wasser, setzt langsam unter Umschütteln eine Auflösung von Schwefelkalium zu, bis die Flüssigkeit ganz klar erscheint, filtrirt und bringt die Flüssigkeit zum Krystallisiren.

Andere Bereitungsarten, z. B. Vermischung einer geistigen Jodauflösung mit einer geistigen Schwefelkaliumauflösung, oder der reinen Hydrojodsäure mit reinem oder kohlensaurem Kali, wobei aus dem Sauerstoff das Kali und dem Wasserstoff der Säure Wasser und aus den andern Substanzen Jodkalium entsteht, sind weniger praktisch.

Das Jodkalium krystallisirt in wasserlosen durchsichtigen Würfeln oder in vierseitigen Säulen, welche in der Hitze schmelzen, und in hoher Temperatur sich verflüchtigen. Zu seiner Auflösung erfordert es nur 2/3 seines Gewichts Wasser. Verdünnte Schwefelsäure und Salpetersäure scheiden Jod ab. Es besteht aus 24,17 Kalium und 75,83 Jod.

Das aus chemischen Fabriken bezogene Jodkalium enthält bisweilen Chlorkalium oder kohlensaures Kali und Kieselerde. Man kann dieses leicht entdecken, wenn man es in Alkohol auflöst, wobei die fremdartigen Substanzen zurückbleiben. Das kohlensaure Kali erkennt man leicht durch die alkalische Reaction und das Aufbrausen mit Säuren.

Solutionem filtratam lege artis in crystallos redige, quas bene sicca.

Sint coloris expertes, peracidae, in aëre parum fatiscentes, in aquae partibus duabus solubiles.

Die filtrirte Auflösung werde nach den Regeln der Kunst in Krystalle gebracht und diese gut getrocknet.

Sie müßen farblos, sehr sauer, an der Luft wenig zerfallend und in zwei Theilen Wassers auflöslich seyn 19).

Linimentum ammoniatum.

Linimentum ammoniatum. Ammoniakliniment.

(*Linimentum volatile.*)

R. *Olei Olivarum Provincialis* aut *Papaveris*, utriusque sat recentis et odoris expertis, *uncias tres*,

Liquoris Ammonii caustici unciam unam.

Agitentur in vase vitreo, donec perfecte in unum coëant.

Sit fluidiusculum, nec sepositum separetur.

(Flüchtiges Liniment.)

Nimm: Provencer Olivenöl oder Mohnöl, beide gehörig frisch und geruchlos, drei Unzen,

Aetzammoniakflüssigkeit eine Unze.

Sie werden in einem gläsernen Gefäße bis zur vollkommenen Vereinigung geschüttelt.

Es sey etwas flüssig und werde durchs Stehen nicht geschieden.

Linimentum ammoniato-camphoratum.

Linimentum ammoniato-camphoratum. Kampferhaltiges Ammoniakliniment.

R. *Olei Olivarum Provincialis* aut *Papaveris*, utriusque recentissimi et odoris expertis, *uncias duas*,

Olei camphorati,

Liquoris Ammonii caustici singulorum *unciam unam.*

Agitentur in vase vitreo, donnec perfecte in unum coierint.

Sit uti praecedens.

Nimm: Provencer Olivenöl oder Mohnöl, beides höchst frisch und geruchlos zwei Unzen,

Kampferöl,

Aetzammoniakflüssigkeit von jedem eine Unze.

Sie werden in einem gläsernen Gefäße geschüttelt, bis sie sich vollkommen vereinigen.

Es sey wie das vorhergehende 20).

---

19) Dieses Salz krystallisirt in Prismen, schmeckt heftig sauer, entläßt in der Hitze einen Antheil Säure und kehrt in den neutralen Zustand zurück. Es besteht aus 32,53 Kali, 54,77 Schwefelsäure und 12,70 Wasser. Es wurde eine Zeit lang von einem angeblichen Baron von Hirsch als Arcanum unter dem Namen philosophisches Goldsalz (Sal Auri philosophicum) theuer verkauft.

20) Das Ammoniak bildet mit fetten Oelen ölsaures und talgsaures Ammoniak oder Ammoniakseife, aus welcher nebst unzersetztem Oele das Liniment besteht. Manches Oel giebt ein so dickes Liniment, daß es nicht aus dem Glase fließt, in welchem Falle etwas Wasser zugesetzt wird, bis es die gehörige Consistenz erlangt hat.

Linimentum saponato-ammoniatum.

R. *Saponis domestici unciam unam cum dimidia.*
Solve in
Aquae communis libris tribus,
Spiritus Frumenti libris duabus.
Hujus solutionis *partes tres* misce cum
Liquoris Ammonii caustici parte una.

Liquor Ferri muriatici oxydulati.

R. *Ferri muriatici oxydulati partem unam.*
Solve in
Aquae destillatae partibus duabus,
et aëris accessum, quantum fieri potest, evitando, filtra.
Sit coloris viridis, cupri expers. P. spec. = 1,250 — 1,260.

Liquor Myrrhae.

(*Loco Liquaminis Myrrhae.*)

R. *Extracti Myrrhae unciam unam.*
Solve in
Aquae destillatae unciis quinque.
Liquorem post decanthationem cola.
Sit coloris fusco-flavi turbidusque.

Massa pilularum e Cynoglosso.

R. *Radicis Cynoglossi,*
Seminis Hyoscyami,
Opii singulorum pulveratorum *unciam dimidiam,*
Myrrhae pulveratae *drachmas sex,*

Linimentum saponato-ammoniatum. Seifenhaltiges Ammoniaklinimiment.

Nimm: Hausseife anderthalb Unzen.
Löse sie auf in
gemeinem Wasser drei Pfund,
Kornbrantwein zwei Pfund,
Drei Theile dieser Auflösung mische mit
einem Theile Aetzammoniakflüssigkeit.

Liquor Ferri muriatici oxydulati. Salzsaure Eisenoxydulflüssigkeit.

Nimm: salzsaures Eisenoxydul einen Theil
Löse ihn auf in
destillirtem Wasser zwei Theilen,
und filtrire, indem man den Zutritt der Luft, so viel als möglich, vermeidet.
Sie sey von grüner Farbe und von Kupfer frei. Sp. Gew. = 1,250 — 1,260.

Liquor Myrrhae. Myrrhenflüssigkeit.

(Statt der Myrrhenbrühe.)

Nimm: Myrrhen-Extrakt eine Unze.
Löse es in
destillirtem Wasser fünf Unzen
auf. Die Flüssigkeit seihe nach dem Abgießen durch.
Sie sey von braungelber Farbe und trübe.

Massa pilularum e Cynoglosso. Pillenmasse aus Hundszungenwurzel.

Nimm: gepülverte Hundszungenwurzel,
— Bilsenkrautsamen,
— Opium von jedem eine halbe Unze,
— Myrrhe sechs Drachmen.

Olibani pulverati *drachmas quinque*,
Styracis calamitae,
Caryophyllorum,
Cassiae cinnamomeae singulorum pulveratorum *drachmas duas*.
Misce et caute dispensa.
Nota. *Hujus pulveris grana septem continent circiter Opii pulverati granum unum.*

Mixtura camphorata.

(*Julep e Camphora.*)

R. *Camphorae* ope *Spiritus Vini rectificatissimi* pulveratae *drachmam unam*.
Tere cum
Sacchari albi uncia dimidia.
Affunde sensim
Aquae destillatae ferventis *uncias decem*.
Mixturam postquam refrixerit, in vas filtra statim obturandum ut sit limpida, odoris valde camphoracei.

Mixtura pyro-tartarica.

(*Mixtura simplex.*)

R. *Spiritus Angelicae compositi uncias duodecim*,
Liquoris pyro-tartarici uncias octo.

Mixtis sensim immisce
Acidi sulphurici rectificati venalis unciam unam.
Sit limpida, coloris fuscescentis.

gepulverten Weihrauch fünf Drachmen,
— Storax,
— Gewürznelken,
— Zimmtkassia von jedem zwei Drachmen.
Mische und verabreiche sie vorsichtig.
Anmerk. Sieben Gran dieses Pulvers enthalten ungefähr einen Gran gepülverten Opiums.

Mixtura camphorata. Kampfermischung.

(Kampferjulep.)

Nimm: mittelst höchstrectificirten Weingeistes gepulverten Kampfer eine Drachme
Reibe sie mit
weißen Zucker eine halbe Unze.
Gieße allmählich darauf
heißes destillirtes Wasser zehn Unzen.
Die Mischung filtrire nachdem sie erkaltet seyn wird sogleich in ein zu verschließendes Gefäß, daß sie klar und von sehr kampferartigem Geruche sey 21).

Mixtura pyro-tartarica. Brenzweinsäurehaltige Mischung.

(Einfache Mischung.)

Nimm: zusammengesetzten Angelikageist zwölf Unzen,
brenzweinsäurehaltige Flüssigkeit acht Unzen.
Gemischt füge allmälig hinzu
käufliche rectificirte Schwefelsäure eine Unze.
Sie sey klar von bräunlicher Farbe.

---

21) Durch den Zucker wird die Auflöslichkeit des Kampfers in Wasser um etwas vermehrt, demungeachtet löst sich aber nur wenig davon auf, und der Arzt wird immer sicherer fahren eine bestimmte Menge Kampfer mit Gumm abgerieben zu verordnen.

Morphium seu Morphinum.

R. *Opii* pulverati *uncias quatuor*,
Digere leni calore cum
Aquae destillatae unciis triginta duabus,
Acidi muriatici uncia una
mixtis, per *horas sex*, saepius agitando et decantha. Residuum ter simili modo digeratur. Liquoribus obtentis adde

Natri muriatici uncias sedecim.
Agitentur ad salis solutionem usque et seponantur, donec materiae inde praecipitatae perfecte separatae fuerint. Tum filtratis admisce

Liquorem Ammonii caustici,
quamdiu praecipitatum inde efficitur, et sepone miscellam per *biduum*. Praecipitatum, ope filtri separatum, *Aqua destillata* frigida ablutum et siccatum digere cum

Spiritus Vini alcoholisati partibus decem,
quoties hic ab illo aliquid solvit. Tum tincturae ferventes filtratae sepositione et destillatione in crystallos redigantur. Has *Spiritu Vini rectificatissimo* frigido ablutas leni calore in
Acidi muriatici Aquae destillatae partibus quatuor diluti quantitate sufficiente
solve. Post refrigerationem liquor in massam crystallinam transeat. Hanc linteo inclusam exprime ut ab heterogeneis depuretur. Residuum solvatur in

Aquae destillatae fervidae quantitate sufficiente,

Morphium seu Morphinum. Morphium.

Nimm: gepulvertes Opium vier Unzen,
Digerire sie in gelinder Wärme mit
Destillirtem Wasser zwei und dreissig Unzen
welche mit einer Unze Salzsäure
gemischt worden, sechs Stunden hindurch unter öfterm Umrühren und gieße ab. Der Rückstand werde auf ähnliche Weise dreimal digerirt. Den erhaltenen Flüssigkeiten füge
salzsaures Natron sechzehn Unzen
hinzu. Sie werden bis zur Lösung des Salzes umgerührt und hingestellt bis die dadurch niedergeschlagenen Materien vollkommen abgesondert seyn werden. Dann mische den Filtraten so lange
Aetzammoniakflüssigkeit
hinzu, als dadurch ein Niederschlag bewirkt wird und laße das Gemisch zwei Tage hindurch stehen. Den mittelst eines Filtrums abgesonderten und mit kaltem Wasser gewaschenen und getrockneten Niederschlag digerire mit
alkoholisirtem Weingeiste zehn Theilen,
so oft dieser von jenem etwas auflöst. Hierauf werden die heiß filtrirten Tinkturen durch Hinstellen und Destilliren in Krystalle gebracht. Diese löse, wenn sie in kaltem höchstrectificirten Weingeist abgewaschen worden, in
der hinreichenden Menge durch vier Theile destillirten Wassers verdünnter Salzsäure
auf. Nach dem Erkalten gehe die Flüssigkeit in eine krystallinische Masse über. Diese drücke, in Leinwand eingeschlossen, aus, damit sie von den fremdartigen Substanzen gereinigt werde. Der Rückstand werde in
der hinreichenden Menge kochendheißen destillirten Wassers

et liquorem refrigeratum cum
Liquore Ammonii caustici
ad perfectam morphii praecipitationem usque misce. Praecipitatum in
Spiritus Vini alcoholisati quantitate sufficiente
solutum lege artis in crystallos redige, quas caute serva.

Sint crystalli coloris expertes, diaphanae, fere insipidae ac inodorae, in aqua fere indissolubiles, in alcoholis partibus quadraginta solubiles, a Narcotina s. Opiano liberae, quod dignoscitur, si solutio in acido muriatico evaporatione in massam crystallinam transit, nec massam mucilaginosam praebet, aut melius, si solutio acido muriatico valde praevalente facta tinctura gallarum non praecipitatur.

gelöst, und die erkaltete Flüssigkeit mit
Ätzammoniakflüssigkeit
bis zur vollständigen Fällung des Morphiums gemischt. Den in
der hinreichenden Menge alkoholisirten Weingeistes
gelösten Niederschlag bringe nach den Regeln der Kunst in Krystalle, welche man vorsichtig aufbewahre.

Es seyen farblose, durchscheinende, fast unschmackhafte und geruchlose, in Wasser fast unauflösliche, in vierzig Theilen Alkohols lösliche, von Narkotin oder Opian freie Krystalle, was erkannt wird, wenn die Auflösung in Salzsäure durch Verdunstung in eine krystallinische Masse übergeht, und keine schleimige Masse giebt, oder besser, wenn die mit sehr vorherschender Salzsäure bereitete Auflösung durch Galläpfeltinktur nicht gefällt wird 22).

---

22) Zur Darstellung des Morphiums sind viele Verfahrungsarten empfohlen worden. Nach der obigen wird ein von Narkotin befreites Morphium erhalten, denn nach Wittstock wird das Narkotin durch Kochsalz aus der Opiumauflösung niedergeschlagen.

Bei der Behandlung des Opiums mit salzsaurem Wasser wird das darin enthaltene mekonsaure Morphium in salzsaures umgebildet, welches sehr auflöslich ist. Aus den vermischten Auszügen schlägt Kochsalz viele fremdartige Theile nebst dem Narkotin nieder, ein Antheil färbender Substanzen bleibt aber dennoch aufgelöst und verunreinigt das Morphium, wenn dieses durch Aetzammoniak, welches der Verbindung die Salzsäure entzieht, niedergeschlagen wird. Diesen Niederschlag bringt man mit Weingeist zum Sieden um das Morphium aufzulösen, filtrirt die Flüssigkeit noch heiß u. s. w. bis alles Morphium ausgezogen ist, läßt sie erkalten und trennt das niedergefallene Morphium. Nun unterwirft man die Flüssigkeit der Destillation, zieht den größten Theil des Alkohols ab, und trennt aus dem Reste das übrige Morphium durch Krystallisation. Das so erhaltene Morphium muß einer nochmaligen Reinigung unterworfen werden.

Guillermond (Buchner's Rep. XIX. 210.) hat ein Verfahren mitgetheilt, welches hinsichlich der leichten Ausführung und der Ausbeute alle früher bekannt gewordenen übertrifft. Es ist folgendes. Man läßt 2 Pfund gepulvertes Opium mit acht Pfd. kalten Alkohol 3 Tage lang unter öfterm Umschütteln in Berührung, seiht das Flüssige ab, behandelt den Rückstand nochmals mit 2 Pfd. Alkohol, filtrirt die erhaltenen Flüssigkeiten und setzt 2 Unzen Aetzammiakflüssigkeit zu. Nach 2 — 3 Tagen findet man die innern Wände des Gefäßes mit Krystallen bedeckt, welche man wascht und trocknet. Sie sind röthlich gefärbt und müßen gereinigt werden. Guillermond erhielt 2 1/2 Unzen Krystalle. Dublanc hat den Alkohol erwärmt und aus einem Pfunde Opium 13 Drachmen Niederschlag erhalten, welcher aus 915 Morphium, 75 Narkotin und 10 Unreinigkeiten bestand. Dublanc rechnet, daß in den von ihm gebrauchten Alkohol noch vier Drachmen Morphium enthalten war, folglich würde 1 Pfd. Opium 17 Drachmen rohes Morphium liefern. Blondeau glaubt, daß das Opium, wenn durch Gährung die

Morphium aceticum. | Morphium aceticum. Essigsaures Morphium.

(*Acetas morphicus.*) | (Morphiumacetat.)

R. *Morphii* quantum vis. | Nimm: Morphium so viel als du willst.

---

andern Bestandtheile zerstört werden, alles Morphium entlaße, und daß auf diese Weise 1 Pfd. Opium 14 Drachmen Morphium liefern werde.

Ein anders Verfahren, das Morphium aus dem Opium ohne Anwendung von Alkohol zu scheiden, wurde von Henry und Plisson in Vorschlag gebracht. Man zieht zerschnittenes Opium mit kaltem Wasser aus, welches mit Salzsäure schwach sauer gemacht ist, fällt aus den filtrirten Auflösungen das Morphium mit Aetzammoniakflüssigkeit, wäscht den Niederschlag aus und trocknet ihn. Die Mutterlauge auf 5/4 abgedampft und eben so behandelt giebt noch eine geringe Menge Morphium. Der Niederschlag, welcher auch Harz, Narkotin, Extraktivstoff u. s. w. enthält, wird in gelinder Wärme mit sehr schwach salzsaurem Wasser behandelt, bis dieses nicht mehr gesättigt wird, worauf man sämmtliche Flüssigkeiten stark concentrirt. Wenn die braunen Krystalle sich gebildet haben reinigt man sie durch Behandlung der Auflösung mit thierischer Kohle und wiederholte Krystallisation.

Die Mutterlauge wird durch Alkali zersetzt und der Niederschlag eben so behandelt. Das durch dreimalige Krystallisation gereinigte salzsaure Morphium wird dann in wenigen, schwachangesäuerten Wasser aufgelöst, und aus der Auflösung das Morphium durch Aetzammoniakflüssigkeit niedergeschlagen. 100 Theile Opium liefern ungefähr 6 1/2 oder etwas mehr Morphium.

Girardin setzt einem concentrirten wässerigen Opiumauszug Aetzammoniakflüssigkeit zu, trocknet den Niederschlag, wäscht ihn mit schwachem Weingeist, löst ihn in verdünnter Schwefelsäre auf, fällt ihn mit Ammoniak und behandelt den getrockneten Niederschlag mit Schwefeläther. In Alkohol aufgelöst liefert er dann reines Morphium.

Auch aus den Rückständen der Opiumtinkturen läßt sich etwas Morphium gewinnen; Duflos erhielt von 4 Pfunden 1 Unze Morphium. Aus dem wässerigen Extrakt der Mohnköpfe scheidet Tilloy (Buchner's Rep. XXVI. 120.) das Morphium durch Ausziehen mit Alkohol. Reinigen des Auszugs und Scheidung des Morphiums mittelst Ammoniak, Natron oder Bittererde. Auf diese Weise erhält man das Morphium aus allen Arten des Mohns.

Narkotinhaltiges Morphium reinigt man am leichtesten durch Behandlung mit Wasser dem etwas Salzsäure beigemischt ist wobei das Narkotin zurückbleibt; die salzsaure Auflösung zersetzt man mit Ammoniak.

Das Morphium krystallisirt in vierseitigen Säulen, ist in Wasser fast unauflöslich, aber auflöslich in (40 Theilen kalten und in 30 Theilen siedenden) Alkohol, in Essigsäure, Salzsäure, ꝛc. Von Salpetersäure wird es roth, von Eisenchlorid blau gefärbt. In Aether ist es sehr schwer löslich, und kann durch Behandlung mit Aether von dem darin leicht löslichen Narkotin getrennt werden. Fette und ätherische Oele, Kampfer und reine Alkalien lösen es ebenfalls auf. Es besteht nach Göbel aus 6 Stickstoff, 3,9 Wasserstoff, 64,8 Kohlenstoff und 25,3 Sauerstoff. Bussy, Brande, Dumas und Pelletier geben den Kohlenstoffgehalt höher an.

Das essigsaure Morphium krystallisirt in Nadeln die sich leichter in Wasser als in Alkohol auflösen. Die Auflösung wirkt sehr giftig.

Bei Vergiftungen mit essigsaurem Morphium läßt sich nach Orfila und Lesueur das Morphium noch mehrere Monate nach dem Tode des Vergifteten ausmitteln. Man muß die flüssigen und die festen Theile die sich in dem Magen und in den Eingeweiden vorfinden untersuchen, weil das Salz zersetzt und das Morphium zum Theil ausgeschieden, oder vielleicht sämmtliches Morphium durch das aus der thierischen Substanz sich entwickelnde Ammoniak wieder aufgelöst wurde. Die festen Substanzen zieht man mit Alkohol aus, verdampft den Alkohol, versetzt den Rückstand mit Wasser, dem Essigsäure zugesetzt wurde, und sucht sich durch Reagentien von der Gegenwart des Morphiums zu überzeugen, worauf es auf gewöhnliche Weise in Substanzen dargestellt werden muß.

Solve in

Aceti concentrati Aquae destillatae quantitate aequali diluti quantitate sufficiente

ut liquor perfecte neuter appareat. Hic filtratus leni igne ad siccum evaporet. Residuum in pulverem redactum caute serva.

Sit pulvis albidus, saporis peramari, in aqua, nisi acidum aceticum nimio calore partim avolaverit, quo in casu aceti concentrati aliquot guttae sunt addendae, facile solubilis, a Narcotina s. Opiano, quantum fieri potest, liber, quod uti in Morphio explorari potest.

Löse es in

der hinreichenden Menge concentrirten Essig auf, welcher mit der gleichen Menge destillirten Wassers verdünnt worden.

daß die Flüssigkeit vollkommen neutral erscheine. Filtrirt verdunste diese bei gelinder Wärme zur Trockne. Den Rückstand bewahre in Pulver gebracht vorsichtig auf.

Es sey ein weißliches Pulver von höchst bitterem Geschmack, in Wasser, wenn nicht die Essigsäure durch zu große Wärme zum Theil verflogen seyn wird, in welchem Falle einige Tropfen concentrirten Essigs zuzusetzen sind, leicht auflöslich, und von Narkotin oder Opian möglichst frei, was wie bei dem Morphium erforscht werden kann 22).

Morsuli antimoniales Kunkelii.

R. *Sacchari albi libram unam,*

Aquae communis libram dimidiam.

Mixta decoque lege artis ad consistentiam tabulati. Tum liquido, vase ab igne remoto, agitando pelluciditatem amittenti admisce statim

Stibii sulphurati nigri laevigati *uncias duas,*

Amygdalarum dulcium excorticatarum concisarum *unciam unam et dimidiam,*

Cassiae cinnamomeae grossiuscule pulveratae,

Cardamomi minoris pulverati singulorum *scrupulum unum.*

Dein mixta celeriter in modulum humectatum effunde, et massam inde obtentam adhuc calidam disseca ut fiant morsuli, quantum fieri potest aequales, ponderis drachmarum duarum.

Morsuli antimoniales Kunkelii. Kunkels Spießglanz-Morsellen.

Nimm: weißen Zucker ein Pfund,

gemeines Wasser ein halbes Pfund.

Gemischt koche sie kunstgemäß zur Tafelconsistenz. Dann menge man der vom Feuer entfernten und durch Rühren die Durchsichtigkeit verlierenden Flüssigkeit sogleich

höchst fein geriebenes schwarzes Schwefelspießglanz zwei Unzen,

abgeschälte zerschnittene süße Mandeln anderthalb Unzen,

gröblich gepulverte Zimmtcassia,

gepulverte kleine Kardamomen von jedem ein Scrupel

hinzu. Hierauf gieße das Gemisch schnell in eine naßgemachte Form aus, und zerschneide die dadurch erhaltene Masse noch warm, daß, so viel als möglich gleiche Morsellen von zwei Drachmen Gewicht erhalten werden.

Nota. *Morsulus stibii sulphurati nigri circiter continet grana quindecim.*

Anmerk. Eine Morselle enthält ungefähr fünfzehn Gran schwarzes Schwefelspießglanz.

Mucilago Cydoniorum.

Mucilago Cydoniorum. Quittenschleim.

R. *Seminis Cydoniorum drachmam unam.*
Vitro injectis affunde
Aquae Rosarum uncias octo.
Stent per *aliquot horas* interdum agitando, tum cola.

Nimm: Quittensamen eine Drachme,
Uebergieße sie in einem Glase mit
Rosenwasser acht Unzen.
Sie stehen unter bisweiligem Umschütteln einige Stunden lang dann seihe durch.

Mucilago Gummi Mimosae.

Mucilago Gummi Mimosae. Mimosengummischleim.

R. *Gummi Mimosae* pulverati *partem unam.*
Solve in
Aquae destillatae partibus tribus.
Cola.

Nimm: gepulvertes Mimosengummi einen Theil.
Löse ihn auf in
destillirtem Wasser drei Theilen.
Seihe durch.

Mucilago Salep.

Mucilago Salep. Salepwurzelschleim.

R. *Radicis Salep* pulveratae *drachmam unam,*
In mortario terendo adde
Aquae communis frigidae *uncias duas.*
Tunc admisceantur
Aquae communis fervidae *unciae decem,*
et miscella in vitro conquassetur, donec frigefacta sit.

Nimm: gepulverte Salepwurzel eine Drachme.
Setze unter Reiben in einem Mörser
kaltes gemeines Wasser zwei Unzen hinzu.
Dann werde hinzugefügt
kochend heißes gemeines Wasser zehn Unzen,
und das Gemisch in einem Glase geschüttelt, bis es erkaltet ist.

Natrum nitricum.

Natrum nitricum. Salpetersaures Natron.

(*Nitrum cubicum. Nitras natricus.*)
R. *Natri carbonici crudi unciam unam.*
Solve in
Aquae destillatae unciis quatuor,

(Kubischer Salpeter. Natronnitrat.)
Nimm: rohes kohlensaures Natron eine Unze.
Löse es auf in
destillirten Wasser vier Unzen,

et adde

Acidi nitrici quantum ad neutralisationem requiritur.

Liquorem filtra et lege artis in crystallos redige, albas, in aëre tandem humectantes, in aquae partibus tribus solubiles, saporis kali nitrici, sed minus amari.

und setze zu:

Salpetersäure so viel als zur Neutralisation erfordert wird.

Die Flüssigkeit filtrire und bringe nach den Regeln der Kunst in Krystalle, welche weiß, an der Luft etwas feucht werdend, in drei Theilen Wasser auflöslich und von dem Geschmack des salpetersauren Kali, aber weniger bitter sind 23).

Oleum Anethi.

Paretur uti oleum Absinthii aethereum.
Sit coloris e viridi flavescentis.
Eodem modo paretur:

Oleum Anethi. Dillöl.

Wird wie das ätherische Wermuthöl bereitet.
Es sey von grüngelblicher Farbe.
Auf dieselbe Weise werde bereitet:

Oleum Petroselini,

coloris flavescentis aut albidi, butyraceum, partim aqua gravius.

Oleum Petroselini, Petersilienöl.

von gelblicher oder weißlicher Farbe, butterartig, zum Theil schwerer als Wasser 24).

Oleum camphoratum.

R. *Camphorae partem unam,*
Olei Papaveris recentis *partes octo.*
Terendo solve.

Oleum camphoratum. Kampferöl.

Nimm: Kampfer einen Theil,
Frisches Mohnöl acht Theile.
Löse auf durch Reiben.

Oleum contra Taeniam Chaberti.

R. *Olei Terebinthinae uncias duodecim,*
animalis foetidi uncias quatuor.

Retortae vitreae ope infundibuli curvati immissis, adjuncto excipulo, blanda destillatione eliciantur *unciae duodecim* statim in vasa vitrea parva bene obturanda immittendae.

Sit coloris expers aut flavescentis, limpidum, odoris foetidissimi.

Oleum contra Taeniam Chaberti. Chaberts Oel wider den Bandwurm.

Nimm: Terpentinöl zwölf Unzen,
stinkendes thierisches Oel vier Unzen.

In eine gläserne Retorte mittelst einen gekrümmten Trichters gebracht und mit dieser eine Vorlage verbunden, werde durch gelinde Destillation zwölf Unzen übergezogen und sogleich in kleine gut verstopfte Gläser gefüllt.

Es sey farblos oder gelblich, klar und von höchst stinkenden Geruch.

23) Dieses Salz krystallisirt in weißen, durchsichtigen stumpfen Rhomboëdern, und hat in seinen Eigenschaften viel Aehnlichkeit mit dem gewöhnlichen Salpeter. Es besteht aus 36,60 Natron und 63,40 Salpetersäure. de Rivero fand in Peru ein Lager von natürlichem salpetersaurem Natron von 25 Meilen Länge.

24) Dieses Oel besteht aus einem leichtflüssigen Oel und aus einem krystallisirbaren Theile der sich aus dem destillirten Wasser in Form von Nadeln ausscheidet und Petersilienkampfer genannt wurde.

Oleum Hyperici coctum.

Paretur uti oleum Absinthii coctum, sub finem coctionis addendo

Radicis Alcannae concisae quantitatem sufficientem,

ut oleum colorem rubrum adipiscatur.

Oleum Ovorum.

R. *Vitellorum Ovorum* recentium, coctione in aqua induratorum, quantum vis.

In sartagine munda leni calore agitentur ope pistilli lignei, donec rufescant et, inter digitos pressi, oleum emittere incipiant. Tum sacculo inclusos et inter laminas tepefactas positos ope preli exprime.

Sit frigore spissum, opacum, coloris vitellini, calefactum fluidiusculum, pellucidum, saporis mitis.

Oleum phosphoratum.

R. *Phosphori bene* sicci et concisi *grana duodecim.*

Immitte in phialam

Olei Amygdalarum recenter parati *unciam unam*

continentem, quam in aquam calidam immerge, donec phosphorus liquatus sit. Tum vas agitetur donec phosphorus solutus appareat. Oleum refrigeratum a phosphoro forsan secreto caute decantha.

Oleum Hyperici coctum. Gekochtes Johanniskrautöl.

Werde wie gekochtes Wermuthöl bereitet, indem man gegen das Ende des Kochens

die hinreichende Menge zerschnittener Alkannawurzel

zusetzt, daß das Oel eine rothe Farbe annehme.

Oleum Ovorum. Eieröl.

Nimm: durchs Kochen in Wasser erhärteten Eigelbs so viel du willst.

Es werde in einer reinen Pfanne bei gelinder Wärme mittelst eines hölzernen Pistills agitirt, bis es röthlich wird und zwischen den Fingern gepreßt Oel auszugeben anfängt. Dann presse man es mittelst einer Presse in einem Säckchen eingeschlossen zwischen erwärmten Platten aus.

Es sey in der Kälte dick, undurchsichtig, von gelber Farbe, warmgemacht etwas flüssig durchsichtig, von mildem Geschmack 25).

Oleum phosphoratum. Phosphorhaltiges Oel.

Nimm: gut getrockneten und zerschnittenen Phosphor zwölf Gran.

Bringe sie in eine

eine Unze frisch bereitetes Mandelöl

enthaltende Phiole, welche in heißes Wasser eintauche, bis der Phosphor geschmolzen seyn wird. Dann werde das Gefäß geschüttelt, bis der Phosphor gelöst erscheint. Das erkaltete Oel gieße von dem vielleicht abgeschiedenen Phosphor vorsichtig ab 26).

---

25) Das Eieröl besteht aus 3 Theilen Stearin und 27 Theilen Elain. Es wird bald ranzig verliert die Farbe und wird dünnflüssiger.

26) Da eine Unze Mandelöl nur 9 — 10 Gran Phosphor aufnimmt, so wird immer ein kleiner Rest übrig bleiben.

Oxymel Colchici.

Paretur uti oxymel scilliticum.

Oxymel Colchici. Zeitlosen-Sauerhonig.

Werde bereitet wie Meerzwiebelsauerhonig.

Pasta Cacao cum Lichene Islandico.

R. *Lichenis Islandici uncias quatuor.*
Infunde
Aquae communis fervidae *libras duas*,
in quibus solutae sunt
Kali carbonici e cin. clav. drachmae duae.

Stent per *horas tres*. Tum liquorem decantha, residuum *Aqua communi* frigida probe ablue, sicca et in pulverem redige. Hujus pulveris *unciis tribus* adde

Cacao tostae in mortario ferreo calido in massam subtilissimam redactae,

Sacchari albi pulverati singulorum *libram unam et dimidiam*,
Radicis Salep pulveratae *drachmas tres*.
Massam intime mixtam, aut in cistulas effunde, aut refrigeratam in pulverem redige.

Pasta Cacao cum Lichene Islandico. Moosschocolade.

Nimm: Isländisches Moos vier Unzen.
Übergieße sie mit
zwei Pfund heißen gemeinen Wassers
in welchen
zwei Drachmen kohlensaures Kali aus Pottasche
aufgelöst sind.

Sie stehen drei Stunden hindurch. Dann gieße die Flüssigkeit ab, wasche den Rückstand mit kaltem gemeinen Wasser gut ab, trockne und bringe ihn zu Pulver. Zu drei Unzen dieses Pulvers setze zu

gerösteten und in einem heißen eisernen Mörser zu einer höchst feinen Masse geriebenen Kakao,
gepulverten weißen Zucker von jedem anderthalb Pfund,
gepulverte Salepwurzel drei Drachmen.
Die innigst gemengte Masse gieße entweder in Kästchen aus, oder bringe sie nach dem Erkalten in Pulver.

Pasta cosmetica.

R. *Amygdalarum amararum,*
dulcium singularum excorticatarum *uncias quatuor*.
Sedulo contunde et, addita
Aquae Rosarum quantitate sufficiente,
in pastam subtilissimam redactis admisce
Mellis albi unciam unam,
Cetacei in pulverem redacti *drachmam unam*
Camphorae tritae *drachmam dimidiam*.

Pasta cosmetica. Wasch-Paste.

Nimm: abgeschälte bittere Mandeln,
— — süße Mandeln von jedem vier Unzen.
Durch fleißiges Stoßen und unter Zusatze von der hinreichenden Menge Rosenwasser in eine höchst feine Paste gebracht, mische hinzu
weißen Honig eine Unze,
in Pulver gebrachten Wallrath eine Drachme,
zerriebenen Kampfer eine halbe Drachme.

Pilulae Jalapae.

(*Pilulae purgantes.*)

R. *Saponis jalapini partes tres,*
Radicis Jalapae pulveratae *partem unam.*
Misce ut fiat massa pilularis, ex qua formentur pilulae ponderis *granorum duorum.*

Pilulae Jalapae. Jalapenpillen.

(Laxirpillen.)

Nimm: Jalapenseife drei Theile,
gepulverte Jalapawurzel einen Theil.
Mische daß daraus eine Pillenmasse werde aus welcher Pillen von zwei Gran Gewicht geformt werden.

Pulvis aërophorus e Magnesia carbonica.

R. *Magnesiae carbonicae drachmas duas,*
Acidi tartarici triti *drachmam dimidiam,*
Elaeosacchari Citri drachmam unam;
Misce.

Pulvis aërophorus e Magnesia carbonica. Brausepulver aus kohlensaurer Magnesia.

Nimm: kohlensaure Magnesia zwei Drachmen,
zerriebene Weinsteinsäure eine halbe Drachme,
Citronenölzucker eine Drachme.
Mische.

Pulvis aërophorus e Natro carbonico acidulo.

R. *Natri carbonici aciduli* triti *drachmam unam,*
Acidi tartarici triti,
Sacchari albissimi pulverati singulorum *scrupulos duos;*
Misce.

Pulvis aërophorus e Natro carbonico acidulo. Brausepulver aus säuerlichem kohlensaurem Natron.

Nimm: zerriebenes säuerliches kohlensaures Natron eine Drachme,
— Weinsteinsäure,
gepulverten höchst weißen Zucker von jedem zwei Scrupel.
Mische. 27).

Pulvis antiepilepticus.

R. *Visci albi* pulverati *uncias duas,*
Radicis Paeoniae pulveratae,
Concharum praeparatarum singularum *unciam unam;*
Misceantur.

Pulvis antiepilepticus. Pulver gegen die Epilepsie.

Nimm: gepulverte weiße Mistel zwei Unzen.
— Paeonienwurzel,
präparirte Austerschalen von jedem eine Unze.
Sie werden gemischt.

---

27) Bei der Bereitung der Brausepulver muß man zuerst die Weinsteinsäure fein reiben, dann den Zucker, und zuletzt das Natron oder die Bittererde zusetzen, weil außerdem, wenn die Säure nicht völlig trocken war, schon während der Bereitung Kohlensäure entwickelt wird. Bei der Berührung mit Wasser treibt die Weinsteinsäure aus den kohlensauren Verbindungen die Kohlensäure in Gasform aus.

Si requiritur, addere licet

Auri foliati quantum libet.

Wenn es verlangt wird, ist es erlaubt zuzusetzen

Blattgold so viel als beliebt.

Pulvis cosmeticus.

R. *Amygdalarum amararum,*
dulcium singularum excorticatarum *libram dimidiam.*
Probe contusis admisce
Cetacei in pulverem redacti *unciam dimidiam,*
Radicis Iridis Florentinae pulveratae,
Boli albae laevigatae, singulorum *uncias duas,*
Benzoës pulveratae,
Kali carbonici e cin. clav. singulorum *drachmam dimidiam,*
Olei Florum Aurantii,
Lavandulae,
Caryophyllorum singulorum *guttas quindecim.*

Pulvis cosmeticus. Waschpulver.

Nimm: abgeschälte bittere Mandeln,
— süße Mandeln von jedem ein halbes Pfund.
Gut zerstoßen mische hinzu
gepulverten Wallrath eine halbe Unze,
— florentinische Veilchenwurzel,
geschlemmten weißen Bolus von jedem zwei Unzen,
gepulverte Benzoë,
kohlensaures Kali aus Pottasche von jedem eine halbe Drachme,
Pomeranzenblüthenöl,
Lavendelöl,
Nelkenöl von jedem fünfzehn Tropfen.

Pulvis dentifricius.

R. *Concharum praeparatum drachmas sex,*
Radicis Iridis Florentinae pulveratae *drachmam unam.*
Intime mixtis affunde liquorem e
Coccionellae granis quinque,
Aluminis pulverati *granis octo*
et
Aquae destillatae ferventis sufficiente quantitate
paratum, ac filtratum, et misce, donec pulvis liquore perfecte humectatus et colore rubro imbutus fuerit. Post exsiccationem admisce

Olei Caryophyllorum guttas tres.

Pulvis dentifricius. Zahnpulver.

Nimm: präparirte Austerschalen sechs Drachmen,
gepulverte florentinische Veilchenwurzel eine Drachme.
Innig gemengt übergieße sie mit einer aus
Cochenille fünf Gran,
gepulverten Alaun acht Gran
und
der hinreichenden Menge heißen destillirten Wassers
bereiteten und filtrirten Flüssigkeit, und mische bis das Pulver von der Flüssigkeit vollkommen befeuchtet und roth gefärbt seyn wird. Nach dem Austrocknen setze zu

Nelkenöl drei Tropfen.

Pulvis gummosus.

R. *Gummi Mimosae* pulverati *uncias tres.*
Radicis Glycyrrhizae echinatae pulveratae *unciam unam,*
Sacchari albi pulverati *uncias duas.*
Misce.

Nota. *Hic pulvis gummosus locum specierum Diatragacanthae merito occupat.*

Pulvis gummosus. Gummiges Pulver.

Nimm: gepulvertes Mimosengummi drei Unzen,
— russische Süßholzwurzel eine Unze,
— weißen Zucker zwei Unzen.
Mische.

Anmerk. Dieses gummige Pulver nimmt mit Recht die Stelle der Tragantspecies ein.

Pulvis Magnesiae cum Rheo.

(*Pulvis pro Infantibus.*)

R. *Magnesiae carbonicae unciam unam.*
Elaeosacchari Foeniculi unciam dimidiam,
Radicis Rhei pulveratae *drachmas duas,*
Iridis Florentinae pulveratae *drachmam unam cum dimidia.*
Misce.

Pulvis Magnesiae cum Rheo. Magnesiapulver mit Rhabarber.

(Kinderpulver.)

Nimm: kohlensaure Magnesia eine Unze,
Fenchelölzucker eine halbe Unze,
gepulverte Rhabarberwurzel zwei Drachmen,
— florentinische Veilchenwurzel anderthalb Drachmen.
Mische.

Pulvis sternutatorius.

R. *Herbae Majoranae* pulveratae *uncias tres,*
Mari veri,
Florum Convallariae majalis,
Radicis Iridis Florentinae singulorum pulveratorum *unciam unam.*
Misce.

Pulvis sternutatorius. Niesepulver.

Nimm: gepulvertes Majorankraut drei Unzen,
— Amberkraut,
— Maiblumen,
— florentinische Veilchenwurzel von jedem eine Unze.
Mische.

Pulvis temperans.

R. *Kali sulphurici depurati,*
nitrici depurati singulorem pulveratorum *partes aequales.*
Misce.

Pulvis temperans. Temperirpulver.

Nimm: gereinigtes schwefelsaures Kali,
— salpetersaures Kali gleiche Theile.
Mische.

Resina Jalapae praeparata.

R. *Resinae Jalapae* in pulverem tritae,

Resina Jalapae praeparata. Zubereitetes Jalapaharz.

Nimm: gepulvertes Jalapaharz,

Amygdalarum dulcium sicce excorticatarum et in massam aequabilem subtilissimam contusarum *partes aequales.*
Misce.

trockne entschälte und zu einer höchst feinen Masse zerstoßene süße Mandeln gleiche Theile.
Menge sie.

Rotulae Menthae piperitae.

R. *Rotularum Sacchari uncias quatuor.*
Immitte in vas vitreum, antea

Aetheris acetici guttis triginta et
Olei Menthae piperitae guttis duodecim
prope mixtis agitatione intus obductum. Tunc vas bene agitetur ut rotulae perfecte humectentur.

Rotulae Menthae piperitae. Pfeffermünzzeltchen.

Nimm: Zuckerzeltchen vier Unzen,
Bringe sie in ein gläsernes Gefäß, welches vorher mit
Essigäther dreissig Tropfen und
Pfeffermünzöl zwölf Tropfen
die gut gemischt worden, inwendig durch Schütteln überzogen wurde. Hierauf werde das Gefäß gut geschüttelt, daß die Zeltchen vollkommen befeuchtet werden.

Saccharum aluminatum.

R. *Aluminis* pulverati,
Sacchari albissimi pulverati *partes aequales.*
Misce.

Saccharum aluminatum. Alaunzucker.

Nimm: gepulverten Alaun,
— sehr weißen Zucker gleiche Theile.
Mische.

Sapo aromaticus pro Balneis.

R. *Saponis Hispanici albi* pulverati *uncias quatuor,*
Amyli uncias duas,
Radicis Iridis Florentinae pulveratae *unciam unam,*
Balsami Peruviani s. *Indici guttas septem,*
Olei Bergamottae,
Olei Corticis Citri,
Lavandulae singulorum *scrupulum unum.*
Misceantur.

Sapo aromaticus pro Balneis. Gewürzhafte Seife zu Bädern.

Nimm: gepulverte weiße spanische Seife vier Unzen,
Stärkmehl zwei Unzen,
gepulverte florentinische Veilchenwurzel eine Unze,
peruvianischen oder indischen Balsam sieben Tropfen
Bergamottöl,
Citronenöl,
Lavendelöl von jedem einen Scrupel

Sie werden gemengt

Sapo cosmeticus.

R. *Saponis Hispanici* albissimi pulverati *uncias tres,*
Radicis Iridis Florentinae pulveratae *unciam unam.*
Olei Lavandulae drachmam dimidiam;
Bergamottae scrupulum unum,
Aquae Rosarum quantitatem sufficientem.
Misce ut fiat globulus.

Sapo cosmeticus. Waschseife. Putzseife.

Nimm: höchst weiße gepulverte spanische Seife drei Unzen,
gepulverte florentinische Veilchenwurzel eine Unze,
Lavendelöl eine halbe Drachme.
Bergamottöl ein Scrupel.
Rosenwasser die hinreichende Menge.

Menge und forme sie in Kugeln.

Sapo guajacinus.

R. *Liquoris Kali caustici* quantum vis,
Aquae destillatae duplum.
In vase idoneo calefactis per vices adde

Resinam Guajaci nativam pulveratam, donec ultima portiuncula non soluta remaneat. Tum liquor colatus leni calore ad massae pilularum consistentiam evaporet.

Sit coloris viridi-fusci, saporis et odoris resinae Guajaci nec non nimis alcalini, solutione in aqua viridi-fusca limpida.

Sapo guajacinus. Guajakseife.

Nimm: Ätzkaliflüssigkeit so viel du willst,
destillirtes Wasser das doppelte.
In einem schicklichen Gefäße erwärmt, setze auf mehreremale hinzu
gepulvertes natürliches Guajakharz,
bis die letzte kleine Menge unaufgelöst zurückbleibt. Dann werde die durchgeseihte Flüssigkeit bei gelindem Feuer zur Consistenz einer Pillenmasse abgedampft.

Sie sey von grünbrauner Farbe, von dem Geschmack und Geruch des Guajakharzes, nicht zu alkalisch und von grünbrauner, klarer Auflösung in Wasser.

Sapo stibiatus.

(*Sapo antimonialis.*)

R. *Sulphuris stibiati aurantiaci unciam unam.*

Solve digerendo in
Liquoris Kali caustici quantitate sufficiente.
Liquori
Aquae destillatae duplo
diluto et filtrato adde
Saponis medicati pulverati *uncias sex.*

Sapo stibiatus. Spießglanzseife.

(Antimonialische Seife.)

Nimm: pomeranzenfarbenen Spießglanzschwefel eine Unze.
Löse sie durch Digeriren in
der hinreichenden Menge Ätzkaliflüssigkeit.
Der mit
dem Doppelten destillirten Wassers
verdünnten und filtrirten Flüssigkeit setze zu
gepulverte medicinische Seife sechs Unzen.

Mixta evaporent leni igne ad massae pilularis consistentiam, addendo, si massa adhuc rubet,

Liquoris Kali caustici quantum satis ut colorem ex albido cinereum induat. In vasa minuta statim ingere.

Sit in aqua perfecte solubilis, addito quodam acido rubescat, gas hydrosulphuratum copiose emittens, saporis non nimis alcalini.

Gemischt verdampfen sie bei gelindem Feuer zur Consistenz einer Pillenmasse, indem man wenn die Masse noch roth wird

Aetzkaliflüssigkeit so viel als hinreicht zusetzt, daß sie eine weißlichgraue Farbe annehme. Bringe sie sogleich in kleine Gefäße.

Sie sey im Wasser vollkommen auflöslich, werde auf Zusatz von irgend einer Säure, reichlich Schwefelwasserstoff ausgebend, roth, und sei von nicht zu alkalischem Geschmack 28).

Sapo terebinthinatus.

(*Balsamum Vitae externum.*)

R. *Saponis Hispanici albi* pulverati,
Olei Terebinthinae singulorum *libram unam*,
Kali carbonici e cin. clav. uncias duas.

Misceantur exacte ut fiat massa unguento similis flavescens.

Sapo terebinthinatus. Terpentinölhaltige Seife.

(Äußerlicher Lebensbalsam.)

Nimm: gepulverte weiße spanische Seife,
Terpentinöl von jedem ein Pfund
kohlensaures Kali aus Pottasche zwei Unzen.

Sie werden genau gemengt, daß eine salbenähnliche gelbliche Masse entstehe.

Serum Lactis dulce.

R. *Stromachi vitulini* exsiccati *unciam dimidiam.*

Infunde.

Aquae communis frigidae *uncias sex*,

et sepone per *decem* aut *duodecim* horas.

Hujus liquoris unciam unam adde

Lactis vaccini recentis *libris novem.*

Tum expone leni calori et digere, donec coagulatio facta sit. Tandem liquorem decantha et cola.

Serum Lactis dulce. Süße Molken.

Nimm: Getrocknetes Kälberlab eine halbe Unze.

Gieße darauf

kaltes gemeines Wasser sechs Unzen,

und lasse es zehn oder zwölf Stunden stehen.

Zu einer Unze dieser Flüssigkeit setze

neun Pfund frische Kuhmilch hinzu.

Dann setze sie einer gelinden Wärme aus und digerire bis die Gerinnung erfolgt seyn wird. Endlich gieße die Flüssigkeit ab und seihe durch.

---

28) Die Auflösung des Goldschwefels in Aetzkali erfolgt unter denselben Umständen wie die des Schwefelantimons und ist bei Sulph. stib. aur. et rubeum erörtert worden. Die alkalische Auflösung des Goldschwefels erleidet durch den Einfluß der Kohlensäure der Luft sehr schnell eine Zersetzung und schon während dem Abdampfen färbt sich bisweilen die Spießglanzseife von ausgeschiedenem Goldschwefel röthlich, in welchem Falle man noch wenig Aetzkalilauge zusetzen muß um den Goldschwefel wieder aufzulösen. Sie muß gegen den Einfluß der Luft geschützt aufbewahrt werden.

Serum Lactis dulcificatum.

R. *Lactis vaccini libras tres.*
Coque et sub initio ebullitionis adde

Tartari depurati drachmam unam.
Coagulatione peracta liquorem semirefrigeratum cola, et cum
Albuminis Ovorum in spumam redacti quantitae sufficiente
ad albuminis coagulationem usque coque. Colato adde
Concharum praeparatarum quantum ad neutralisationem acidi requiritur
et filtra. Si

Serum Lactis acidum

requiritur, absque additione concharum praeparatarum filtretur. Simili modo paretur

Serum Lactis aluminatum,

loco tartari depurati *Aluminis crudi* pulverati *drachmam unam* adhibendo, nec non

Serum Lactis tamarindinatum,

loco tartari depurati *Pulpae Tamarindorum unciam unam* adhibendo.

Sinapismus.

R. *Seminis Sinapis nigri* pulverati *unciam unam*,
Farinae Secalis unciam dimidiam,
Aceti quantum satis
ut fiat emplastrum mollioris consistentiae.

Serum Lactis dulcificatum. Versüßte Molken.

Nimm: Kuhmilch drei Pfund.
Koche und bei dem Anfange des Aufwallens setze zu
gereinigten Weinstein eine Drachme.
Nach erfolgtem Gerinnen werde die halberkaltete Flüssigkeit durchgeseiht und mit
der hinreichenden Menge zu Schaum geschlagenen Eiweißes
bis zur Gerinnung des Eiweißes gekocht. Dem Durchgeseihten setze zu
präparirte Austerschalen so viel als zur Sättigung der Säure erfordert wird
und filtrire. Wenn

Serum Lactis acidum, saure Molken

verlangt werden, werde ohne Zusatz von Austerschalen filtrirt. Auf ähnliche Weise werde bereitet:

Serum Lactis aluminatum, Alaunmolken,

indem man statt des gereinigten Weinsteins eine Drachme gepulverten rohen Alaun anwendet, und

Serum Lactis tamarindinatum. Tamarindenmolken,

wo statt des gereinigten Weinsteins eine Unze Tamarindenmark anzuwenden ist.

Sinapimus. Senfumschlag.

Nimm: gepulverten schwarzen Senfsamen eine Unze,
Roggenmehl eine halbe Unze,
Essig so viel als genug ist
daß ein Pflaster von etwas weicher Consistenz entstehe

Solutio arsenicalis.

(*Solutio Fowleri.*)

R *Arsenici albi,*
Kali carbonici e Tartaro singulorum *grana sexaginta quatuor,*
Aquae destillatae uncias octo.

Coque in vase vitreo ad perfectam arsenici solutionem. Solutioni refrigeratae, et si opus fuerit, filtratae adde

Spiritus Angelicae compositi unciam dimidiam.
Aquae destillatae quantum requiritur

ut pondus totius liquoris sit *unciarum duodecim.*

Caute secundum legem dispensa.

Nota. *Drachma una et dimidia continent arsenici granum unum*

Species ad Enema.

R. *Herbae Althaeae libras duas,*
Florum Chamomillae vulgaris libram unam,
Seminis Lini libram dimidiam.

Concisa et contusa misce.

Spiritus camphorato-crocatus.

R. *Spiritus camphorati partes duodecim,*
Tincture Croci partem unam.

Misceantur.

Spiritus Mindereri.

R. *Liquoris Ammonii acetici,*

Solutio arsenicalis. Arsenikauflösung.

(Fowler's Auflösung.)

Nimm: weißen Arsenik,
kohlensaures Kali aus Weinstein von jedem vier und sechzig Gran.
destillirtes Wasser acht Unzen.

Koche in einem gläsernen Gefäße bis zur vollkommenen Auflösung des Arseniks. Der erkalteten und wenn es nöthig seyn wird filtrirten Auflösung setze hinzu

zusammengesetzten Angelikageist eine halbe Unze,
destillirtes Wasser so viel als erfordert wird,

daß das Gewicht der ganzen Flüssigkeit zwölf Unzen betrage.

Verabreiche sie vorsichtig, den Gesetzen gemäß.

Anmerkung. Anderthalb Drachmen enthalten einen Gran Arsenik. 29).

Species ad Enema. Species zum Klystier.

Nimm: Eibischkraut zwei Pfund,
gemeine Kamillenblumen ein Pfund,
Leinsamen ein halbes Pfund.

Zerschnitten und zerstoßen menge.

Spiritus camphorato crocatus. Safranhaltiger Kampfergeist.

Nimm: Kampfergeist zwölf Theile,
Safrantinktur einen Theil.

Sie werden gemischt.

Spiritus Mindereri. Mindrers Geist.

Nimm: essigsaure Ammoniakflüssigkeit,

---

29) In dieser Auflösung ist der Arsenik in Verbindung mit Kali als arseniksaures Kali enthalten. Sie wurde sonst als Fiebermittel gebraucht, eilt aber, von Chinin verdrängt, der Vergessenheit zu.

Aquae destillatae partes aequales.
Misce.

destillirtes Wasser gleiche Theile.
Mische

Spiritus Rosarum.

R. *Olei Rosarum scrupulum unum,*
Spiritus Vini Gallici fortioris uncias sex.
Mixta filtrentur.

Spiritus Rosarum. Rosengeist.

Nimm: Rosenöl einen Scrupel,
stärkern französischen Weingeist sechs Unzen.
Gemischt werden sie filtrirt.

Stibium oxydulatum fuscum.

(*Crocus Metallorum. Oxydum stibicum cum Sulphureto Stibii.*)

R. *Stibii sulphurati nigri crudi,*
Kali nitrici depurati pulverati singulorum *par pondus.*

Pulverata et mixta in olla ferrea munda pruna admota accendantur. Post detonationem massa refrigerata terendo in pulverem subtilissimum redigatur, *Aqua communi* fervida sedulo edulcoretur et siccetur.

Sit pulvis viridescenti-fuscus.

Stibium oxydulatum fuscum. Braunes Spießglanzoxydul.

(Metallsafran. Spießglanzoxydul mit Schwefelspießglanz.)

Nimm: rohes schwarzes Schwefelspießglanz, gepulvertes, gereinigtes salpetersaures Kali von jedem ein gleiches Gewicht.

Gepulvert und gemengt werden sie in einem reinen eisernen Topfe mittelst einer angenäherten glühenden Kohle angezündet. Nach dem Verpuffen werde die erkaltete Masse durch Reiben in ein sehr feines Pulver gebracht, welches durch heißes gemeines Wasser fleißig ausgesüßt und getrocknet werde.

Es sey ein grünlich braunes Pulver 30).

---

30) Bei dem Verpuffen von gleichen Theilen Schwefelantimon und Salpeter ist nicht so viel Sauerstoff in der Salpetersäure des zugesetzten Salpeters enthalten um allen Schwefel und alles Antimon zu oxydiren. Es entsteht nur ein Antheil Antimonoxyd und ein Antheil Schwefelsäure der mit den von dem Salpeter verlassenen Kali schwefelsaures Kali bildet, während Schwefelantimon übrig bleibt, zugleich bildet sich Schwefelkalium und Antimonoxyd. Die durchs Verpuffen entstandene Masse besteht also aus schwefelsaurem Kali, einer auflöslichen Verbindung von Schwefelkalium und Antimonoxyd und übriggebliebenen Schwefelantimon mit Antimonoxydkali.

Ist die Masse durch Auswaschen von den auflöslichen Theilen befreit, so erhält man den Crocus Antimonii, welcher aus Antimonoxydkali und Schwefelantimon besteht. Die Waschwasser enthalten schwefelsaures Kali und das auflösliche Doppelsalz des Antimonoxyds mit Schwefelkalium aus welchen Säuren eine Art Goldschwefel fällen.

Der Spießglanzsafran wurde sonst zur Bereitung des Brechweinsteins gebraucht zu welchem Behuf jedoch das graue Oxyd den Vorzug verdient. Er wirkt selbst brechenerregend und löst sich in Aetzkalilauge und in concentrirter Salzsäure auf. Enthielt er Blei, so bleibt dieses in Verbindung mit Antimon und Schwefel als braunes, durch Erhitzung leicht verglimmendes Pulver übrig. Verdünnte Säuren, besonders Pflanzensäuren ziehen aus dem Crocus Antimonii das Antimonoxyd sehr leicht aus.

Strychninum nitricum.

R *Nucum Vomicarum libras octo.*
In vesicam destillatoriam immissis adde
Spiritus Frumenti libras sedecim,
et applicato alembico decoque donec *dimidia pars* fluidi destillata fuerit. Tum nuces vomicae a fluido colando separatae siccentur et in pulverem grossiusculum redigantur. Hunc *bis terve* digere cum

Spiritus Frumenti sufficiente quantitate,

post digestionem semper exprimendo. Dein tincturae destillationi subjiciantur, et quod remanet cum fluido a decocto residuo ad remanentiam *librarum duodecim* evaporet. Huic adde

Plumbum aceticum depuratum, in quantitate sufficiente *Aquae destillatae* solutum,

quamdiu praecipitatum inde efficitur. Liquor a praecipitato ope filtri, quantum fieri potest, separatus leni igne ad *dimidium* evaporet. Refrigeratum misce cum

Strychninum nitricum. Salpetersaures Strichnin.

Nimm: Krähenaugen acht Pfund.
Uebergieße sie in einer Destillirblase mit
Kornbrandwein sechzehn Pfund,
und koche nach angefügten Helme bis die Hälfte der Flüssigkeit überdestillirt seyn wird. Dann werden die von der Flüssigkeit durch Abseihen getrennten Krähenaugen getrocknet und zu einem gröblichen Pulver gebracht. Dieses digerire zwei bis dreimal mit der

hinreichenden Menge Kornbranntwein

und presse es nach der Digestion immer aus. Dann werden die Tinkturen der Destillation unterworfen und was zurückbleibt mit der von der Abkochung zurückgebliebenen Flüssigkeit bis auf zwölf Pfund Rückstand verdampft. Diesem setze so lange

gereinigtes, in der hinreichenden Menge destillirten Wasser aufgelöstes essigsaures Blei

hinzu als dadurch ein Niederschlag bewirkt wird. Die von dem Niederschlag mittelst eines Filtrums so viel als möglich getrennte Flüssigkeit werde bei gelindem Feuer auf die Hälfte abgedampft. Das Erkaltete menge mit

---

Folgende Spießglanzpräparate waren sonst noch in Gebrauch.

1. Cinis Antimonii, Spießglanzasche. Durch Rösten des gepulverten Schwefelantimons bereitet: Es besteht aus Antimonoxyd, antimoniger Säure und Schwefelantimon.

2. Vitrum Antimonii, Spießglanzglas. Nicht gänzlich durch Rösten entschwefeltes Schwefelantimon welches geschmolzen ist. Es ist eine Verbindung von Schwefelantimon mit Antimonoxyd.

3. Flores Antimonii, Spießglanzblumen. Spießglanzoxyd, welches während dem Schmelzen des Spießglanzglases als Rauch aufsteigt und sich an kalten Körpern anlegt.

4. Hepar Antimonii, Spießglanzleber. Ist die Masse welche durch Verpuffen aus gleichen Theilen Schwefelantimon und Salpeter entsteht. Mit Hepar bezeichnet man auch ein geschmolzenes Gemenge von gleichen Theilen Schwefelantimon und kohlensaurem Kali.

5. Regulus Antimonii medicinalis, Antimon. diaphor. rubr. wird erhalten, wenn 4—5 Theile Schwefelantimon mit 1 Theil kohlensauren Kali geschmolzen und die gepulverte Masse ausgewaschen wird.

Magnesiae ustae unciis duabus,
et sepone per *triduum*, quo facto sedimentum ope filtri separatum edulcoretur et siccetur. Hoc in pulverem tritum *bis terve* cum

Spiritus Vini alcoholisati sextuplo

digere. Tincturae destillationi subjiciantur donec non nisi *aliquot unciae* supersint. Strychninum, post refrigerationem in retorta instar pulveris albi conspicuum, filtratione separatum, *bis terve Spiritu Vini rectificato* cum *Aquae communis* quantitate aequali diluto ad separationem lixivii adhaerentis usque lava, et cum

Acidi nitrici dilutioris quantitate sufficiente

neutralisa. Liquorem filtra et blandissimo calore in crystallos redige caute dispensandas.

Sint aciformes, coloris expertes, nitoris sericei, saporis peramari, in aqua fervida facile, in alcohole difficilius solubiles, in acido nitrico calefactae flavescentes nec rubentes.

zwei Unzen gebrannter Magnesia,
und lasse es drei Tage lang stehen, worauf der Satz mit Hülfe eines Filtrums getrennt, ausgesüßt und getrocknet werde. Diesen digerire, nachdem er zu Pulver gerieben worden zwei bis dreimal mit

dem Sechsfachen alkoholisirten Weingeist.

Die Tinkturen werden der Destillation unterworfen, bis nur noch einige Unzen übrig sind. Das nach dem Erkalten in der Retorte in Form eines weißen Pulvers erscheinende Strychnin werde durch Filtriren getrennt, zwei bis dreimal mit rectificirten Weingeiste, der mit der gleichen Menge gemeinen Wassers verdünnt worden, bis zur Trennung der anhängenden Lauge, gewaschen, und mit

der hinreichenden Menge schwächerer Salpetersäure

neutralisirt. Die filtrirte Flüssigkeit bringe bei höchst gelinder Wärme in, vorsichtig zu verabreichende, Krystalle.

Sie seyen nadelförmig, farblos, von seidenartigem Glanze, sehr bitterm Geschmack, in heißem Wasser leicht, in Alkohol schwer auflöslich, und in Salpetersäure gelb, nicht roth werdend 31).

31) Das Strychnin macht einen Bestandtheil der Ignatiusbohnen, der Krähenaugen und des Schlangenholzes aus. Erstere enthalten davon 0,012, letztere 0,004 und das Schlangenholz nur höchst wenig.

Der geistige Auszug der Krähenaugen enthält nebst dem igasursauren Strychnin auch ein Brucinsalz, Fett, Extraktivstoff u. s. w., welche fremdartigen Substanzen durch Bleizucker von den Alkaloidsalzen geschieden werden. Bei der Behandlung der Flüssigkeit mit Magnesia geben die Alkaloidsalze ihre Säure an die Magnesia ab und werden als unauflösliche Pulver gefällt, die nun aus der Magnesia durch Alkohol ausgezogen werden. Bei der Krystallisation scheidet sich zuerst das Strychnin aus, das Brucin bleibt aber größtentheils in der Mutterlauge.

Das Strychnin krystallisirt in kleinen vierseitigen Säulen, bei schnellem Abdampfen als korniges Pulver, wird durch Hitze zersetzt, schmeckt unerträglich bitter, erfordert zu seiner Auflösung 6667 kaltes und 2500 kochendes Wasser, löst sich nicht in Schwefeläther wohl aber in Alkohol auf und besteht nach Dumas und Pelletier aus 78,22 Kohlenstoff, 8,92 Stickstoff, 6,54 Wasserstoff und 6,38 Sauerstoff. Es gehört zu den heftigsten Pflanzengiften.

Starke Salpetersäure färbt das aus Krähenaugen oder Ignatiusbohnen bereitete Strychnin roth, zuletzt gelb. Da diese Farbenänderung an den aus dem Upas oder Woorara (dem Pfeilgift der Indianer) gezogenen Strychnin nicht bemerkt wird, so ist die Färbung durch Salpetersäure wahrscheinlich einem noch anhängenden Farbstoff zuzuschreiben.

Syrupus Capitum Papaveris seu Diacodion.

(*Syrupus Papaveris albi.*)

R. *Capitum Papaveris,*
Siliquarum dulcium a seminibus liberatarum singulorum concisorum *uncias tres,*
Radicis Glycyrrhizae glabrae concisae *uncias duas.*
Coquantur cum
Aquae communis libris decem
ad remanentiam *librarum duarum cum dimidia.* Colaturae adde
Sacchari albissimi libras duas.
Fiat syrupus e flavescenti fuscus.

Syrupus Ipecacuanhae.

R. *Radicis Ipecacuanhae contusae scrupulos octo.*
Infunde
Aquae communis fervidae quantitatem sufficientem ad colaturam *unciarum novem.* Colato adde
Sacchari albissimi uncias sedecim.
Tum fiat ebullitione unica syrupus fuscescens.

Syrupus Spinae cervinae.

(*Syrupus domesticus.*)

Paretur uti syrupus Berberidum e succo baccarum nondum perfecte maturarum indeque viridi.
Sit coloris viridi-fuscescentis.

Syrupus Capitum Papaveris seu Diacodion. Mohnköpfesyrup.

(Weißer Mohnsyrup.)

Nimm: Mohnköpfe,
von den Samen befreites Johannisbrod,
von jedem zerschnitten drei Unzen,
zerschnittene südeuropäische Süßholzwurzel zwei Unzen.
Sie werden mit
gemeinen Wassers zehn Pfund
auf zwei und ein halbes Pfund Rückstand gekocht. Der Kolatur setze zu
höchst weißen Zucker zwei Pfund.
Es werde ein gelblichbrauner Syrup.

Syrupus Ipecacuanhae. Brechwurzelsyrup.

Nimm: zerstoßene Brechwurzel acht Scrupel.

Uebergieße sie mit der zu neun Unzen Kolatur hinreichenden Menge heißen gemeinen Wasser.
Dem Durchgeseihten setze zu
höchst weißen Zucker sechzehn Unzen.
Dann entstehe durch einmaliges Aufkochen ein bräunlicher Syrup

Syrupus Spinae cervinae. Kreuzbeerensyrup.

Werde wie der Berberitzensyrup aus dem Safte der noch nicht vollkommen reifen Beeren bereitet, welcher daher grün ist.
Er sey von grün bräunlicher Farbe.

Das neutrale salpetersaure Strychnin krystallisirt in weißen, büschelförmig zusammengehäuften Nadeln, die nur von Wasser, von Alkohol und Aether aber kaum aufgelöst werden. Das saure Salz wird an der Luft roth. Das Strychnin kann noch nachdem es längere Zeit mit thierischen Substanzen in Berührung war, ausgemittelt werden. Bei Vergiftungsfällen muß es in Substanz dargestellt werden.

Tartarus ferruginosus seu martiatus.

(*Tartarus chalybeatus. Tartras kalico-ferricus.*)

R. *Liquoris Ferri muriatici oxydati unciam unam et dimidiam.*

Huic

Aquae destillatae quantitate sufficiente diluto adde

Liquoris Kali caustici quantum ad praecipitandum oxydum ferri requiritur.

Praecipitatum sedulo edulcoratum cum

Tartari depurati uncia una

misce, et, affusis

Aquae destillatae unciis octo,

ad *dimidiam partem* coque. Tum leni igne ad extracti tenuioris spissitudinem evaporent. Massae refrigeratae affunde

Aquae destillatae uncias tres.

Liquor filtratus leni calore ad siccum evaporet et in vasis bene obturatis servetur.

Sal massam referat virescentem in aqua facile solubilem.

Tartarus ferruginosus seu martiatus. Eisenweinstein.

(Stahlweinstein. Kalieisentartrat.)

Nimm: salzsaure Eisenoxydflüssigkeit anderthalb Unzen,

Dieser setze mit der

hinreichenden Menge destillirten Wassers verdünnt

Ätzkaliflüssigkeit hinzu soviel als zur Fällung des Eisenoxyds erfordert wird.

Den fleißig ausgesüßten Niederschlag mische mit

gereinigten Weinstein einer Unze

und koche, nachdem

acht Unzen destillirtes Wasser

darauf gegossen worden, auf den halben Theil ein. Dann werden sie bei gelindem Feuer zur Dicke eines dünnen Extrakts verdampft. Zu der erkalteten Masse gieße

drei Unzen destillirtes Wasser

hinzu. Die filtrirte Flüssigkeit werde bei gelinder Wärme zur Trockne verdampft, und der Rückstand in gut verstopften Gefäßen aufbewahrt.

Das Salz stelle eine grünliche in Wasser leicht auflösliche Masse dar 32).

Tinctura Aconiti aetherea.

Paretur uti tinctura Digitalis aetherea.

Sit coloris e viridi fuscescentis.

Tinctura Aconiti aetherea. Aetherische Eisenhütleintinktur.

Werde bereitet wie die ätherische Fingerhuttinktur.

Sie sey von grünbräunlicher Farbe.

Tinctura Ambrae.

R. *Ambrae griseae* tritae *drachman unam,*

Tinctura Ambrae. Ambratinktur.

Nimm: zerriebenen grauen Amber eine Drachme,

32) Durch das Auflösen der zur Extraktconsistenz abgedampften Eisenweinsteinauflösung und Filtriren der Flüssigkeit wird etwas weinsteinsaurer Kalk, der von dem Weinstein herrührt abgeschieden. Die trockne Masse ist dieselbe Verbindung des weinsteinsauren Kali mit Eisenoxydkali, wie die Stahlkugeln (Globul. mart.), nur in reinerem Zustande. Betrachtet man die zur Bereitung des Eisenoxyds erforderliche Eisenauflösung als Eisenoxydsalz so wird ihm durch das Kali die Säure entzogen, salzsaures Kali gebildet und Eisenoxyd gefällt; nimmt man sie für Eisenchlorid so giebt das Kali dem Eisen Sauerstoff ab und das Kalium nimmt Chlor dagegen; die Produkte sind Eisenoxyd und Chlorkalium

Spiritus sulphurico-aetherei uncias sex.
Digerantur per *octiduum*, tum filtrentur.

Sit coloris fuscescentis.

Tinctura aromatica acida.

(*Loco Elixiris Vitrioli Mynsichti.*)
R. *Tincturae aromaticae libram unam.*
Instillando admisce
Acidi sulphurici rectificati venalis unciam dimidiam.

Tinctura carminativa.

R. *Radicis Zedoariae uncias quatuor,*
Calami,
Galangae singularum *uncias duas,*
Florum Chamomillae Romanae,
Seminis Anisi,
Carvi singulorum *unciam unam,*
Caryophyllorum,
Baccarum Lauri singulorum *drachmas sex,*
Macidis unciam dimidiam,
Corticum Aurantii Pomorum drachmas duas.
Concisa et contusa digere cum
Spiritus Vini rectificatissimi,
Aquae Menthae piperitae singulorum *unciis viginti quatuor*
per *aliquot dies*, tum exprime et filtra.
In dispensatione *partibus septem* adde
Spiritus nitrico-aetherei partem unam.
Sit coloris fusci.

Tinctura Colchici.

Paretur uti tinctura Cascarillae e semine Colchici et spiritu vini rectificato.

Schwefeläthergeist sechs Unzen.
Sie werden acht Tage lang digerirt, dann filtrirt.
Sie sey von bräunlicher Farbe.

Tinctura aromatica acida. Saure gewürzhafte Tinktur.

(Statt Mynsicht's Vitriolelixir.)
Nimm: gewürzhafte Tinktur ein Pfund.
Durch Eintröpfeln mische sie mit
käuflicher rectificirter Schwefelsäure einer halben Unze.

Tinctura carminativa. Windtreibende Tinktur.

Nimm: Zittwerwurzel vier Unzen,
Kalmuswurzel,
Galgantwurzel, von jedem zwei Unzen,
Römische Kamillen,
Anissamen,
Kümmelsamen von jedem eine Unze,
Gewürznelken,
Lorbeeren von jedem sechs Drachmen,
Muskatblüthe eine halbe Unze,
Pomeranzenschalen zwei Drachmen,
Zerschnitten und zerstoßen digerire mit
höchst rectificirtem Weingeiste,
Pfeffermünzwasser von jedem vier und zwanzig Unzen
einige Tage hindurch, dann presse aus und filtrire.
Bei der Abreichung füge sieben Theilen
einen Theil Salpeteräthergeist hinzu
Sie sey von brauner Farbe.

Tinctura Colchici. Zeitlosentinktur.

Werde wie Kaskarilltinktur aus dem Samen der Zeitlosen und rectificirtem Weingeiste bereitet.

Sit coloris fuscescentis.
Eodem modo parentur:

Tinctura Aurantii Pomorum immaturorum,

quae sit limpida, coloris fusci, et

Stramonii Seminis,

coloris e fuscescenti flavi.

Tinctura Ferri muriatici oxydulati.

R. *Ferri muriatici oxydulati unciam unam.*

Solve in
Spiritus Vini rectificati unciis septem.
Filtra.
Sit coloris virescenti-flavi.

Tinctura Ferri tartarici.

(*Tintura Martis tartarisata Ludovici.*)

R. *Ferri sulphurici crystallisati,*
Tartari depurati singulorum *uncias sex.*
Coquantur cum
Aquae communis libris sex,
continue agitando, donec miscella consistentiam mellis adepta fuerit. Residuo affunde.
Spiritus Vini Gallici libras sex.
et post solubilis solutionem filtra.
Sit coloris fusco-flavi.

Tinctura Jodi.

R. *Jodi grana quadraginta octo,*

Sie sey von bräunlicher Farbe.
Auf dieselbe Weise werden bereitet:

Tinctura Aurantii Pomorum immaturorum, Tinktur unreifer Pomeranzen,

welche klar und von brauner Farbe sey, und

Stramonii Seminis, Stechapfelsamentinktur.

von bräunlichgelber Farbe.

Tinctura Ferri muriatici oxydulati. Salzsaure Eisenoxydultinktur.

Nimm: oxydulirtes salzsaures Eisen eine Unze,
Löse es auf in
rectificirten Weingeiste sieben Unzen.
Filtrire.
Sie sey von grünlichgelber Farbe.

Tinctura Ferri tartarici. Weinsteinsaure Eisentinktur.

(Ludwig's tartarisirte Eisentinktur.)

Nimm: krystallisirtes schwefelsaures Eisen,
gereinigten Weinstein von jedem sechs Unzen.
Sie werden mit
gemeinem Wasser sechs Pfund
unter beständigem Umrühren gekocht, bis die Mischung die Consistenz des Honigs erlangt haben wird. Den Rückstand übergieße mit
Franzbrantwein sechs Pfund.
und filtrire nach dem Auflösen des Löslichen.
Sie sey von braungelber Farbe 33).

Tinctura Jodi. Jodtinktur.

Nimm: Jod acht und vierzig Gran,

33) Diese Tinktur enthält eine unbestimmte Menge Eisen in dem Zustande von Eisenvitriol und weinsteinsaurem Eisenoxyd, und ist mit Recht beinahe ganz außer Gebrauch gekommen.

Spiritus Vini alcoholisati unciam unam. Digerendo solve, et liquorem sollicite decanthatum intense rubro-fuscum caute dispensa,

alkoholisirten Weingeist eine Unze. Löse durch Digeriren auf und reiche die sorgfältig abgegossene dunkelrothbraune Tinktur vorsichtig ab.

Tinctura Laccae.

R. *Laccae in Granis* grossiuscule pulverati *unciam unam,*
Aluminis unciam dimidiam,
Coque cum
Aquae destillatae unciis octo,
ad colaturam *unciarum sex.* Liquori semirefrigerato admisce
Aquae Salviae,
Rosarum singularum *uncias duas,*
et tum miscella filtretur.
Sit coloris rubri amoeni.

Tinctura Laccae. Lacktinktur.

Nimm: gröblich gepulverten Körnerlack eine Unze,
Alaun eine halbe Unze.
Koche sie mit
destillirtem Wasser acht Unzen,
zu sechs Unzen Kolatur. Der halberkalteten Flüssigkeit setze hinzu
Salbeiwasser,
Rosenwasser von jedem zwei Unzen
und filtrire dann die Mischung.
Sie sey von angenehmer rother Farbe.

Tinctura Moschi.

R. *Moschi drachmam unam,*
Spiritus Vini rectificati,
Aquae destillatae singulorum *uncias tres.*
Digere donec Moschus fere totus solutus fuerit.
Sit coloris fuscescentis.

Tinctura Moschi. Moschustinktur.

Nimm: Moschus eine Drachme,
Rectificirten Weingeist,
destillirtes Wasser von jedem drei Unzen.
Digerire, bis der Moschus beinahe gänzlich aufgelöst seyn wird.
Sie sey von bräunlicher Farbe.

Tinctura Pini composita.

(Loco Tincturae Lignorum)

R. *Turionum Pini* concisorum *uncias tres,*
Ligni Guajaci raspati *uncias duas,*
Sassafras concisi,
Baccarum Juniperi contusarum singulorum *unciam unam,*
Spiritus Vini rectificati libras tres,
Tinctura digerendo extracta exprimatur et filtretur.
Sit coloris fusci.

Tinctura Pini composita. Zusammengesetzte Fichtentinktur.

(Statt der Holztinktur.)

Nimm: zerschnittene Fichtensprossen drei Unzen,
geraspeltes Guajakholz zwei Unzen,
zerschnittenes Sassafrasholz,
zerstoßene Wachholderbeeren von jedem eine Unze,
rectificirten Weingeist drei Pfund.
Die durch Digeriren ausgezogene Tinktur werde ausgepreßt und filtrirt.
Sie sey von brauner Farbe.

Tinctura Ratanhae saccharata.

R. *Radicis Ratanhae* concisae *uncias quatuor*,
Sacchari tosti *uncias duas*,
Aquae destillatae uncias quatuor,
Spiritus Vini Gallici fortioris uncias sedecim.

Digere per *aliquot dies*, exprime et filtra.

Sit coloris intense rubri.

Tinctura Ratanhae saccharata. Zukkerhaltige Ratanhatinktur.

Nimm: zerschnittene Ratanhawurzel vier Unzen,
gerösteten Zucker zwei Unzen,
destillirtes Wasser vier Unzen,
stärkern französischen Weingeist sechzehn Unzen.

Digerire einige Tage hindurch, presse aus und filtrire.

Sie sey von tief rother Farbe.

Tinctura Rosarum acidula.

R. *Florum Rosarum rubrarum unciam unam et dimidiam*,
Acidi sulphurici diluti unciam dimidiam,
Aquae communis fervidae *uncias duodecim*.

Macera per *horas duodecim*, tum cola et filtra.

Sit coloris rubri amoeni.

Tinctura Rosarum acidula. Säuerliche Rosentinktur.

Nimm: rothe Rosenblumen anderthalb Unzen,
Verdünnte Schwefelsäure eine halbe Unze,
heißes gemeines Wasser zwölf Unzen.

Macerire zwölf Stunden hindurch, dann seihe durch und filtrire.

Sie sey von angenehm rother Farbe.

Tinctura Sennae.

R. *Foliorum Sennae* concisorum *uncias tres*,
Seminis Carvi contusi *drachmas tres*,
Cardamomi minoris contusi *drachmam unam*,
Passularum majorum demtis seminibus *uncias quatuor*.

Macera cum
Spiritus Vini Gallici fortioris libris tribus
in vasis clausis per *quatuordecim dies*, et filtra.

Sit coloris fuscescentis.

Tinctura Sennae. Sennesblättertinktur.

Nimm: zerschnittener Sennesblätter drei Unzen,
zerstoßenen Kümmelsamen drei Drachmen,
— kleine Kardamomen zwei Drachmen,
von den Samen befreite große Rosinen vier Unzen.

Macerire mit
stärkerm französischen Weingeist drei Pfunden
in verschlossenen Gefäßen vierzehn Tage hindurch und filtrire.

Sie sey von bräunlicher Farbe.

Trochisci bechici.

R. *Gummi Mimosae* pulverati *uncias duas*,

Radicis Iridis Florentinae,
Glycyrrhizae echinatae,
Seminis Foeniculi,
Anisi vulgaris singulorum pulveratorum *uncias quatuor*,
Succi Glycyrrhizae depurati pulverati *libram unam*,
Sacchari albi pulverati *libras novem*,
Gummi Tragacanthae cum *Aquae communis* sufficiente quantitate in mucilaginem redacti quantum requiritur
ut fiat lege artis massa, ex qua formentur trochisci.

Trochisci bechici. Brustkügelchen.

Nimm: gepulvertes Mimosengummi zwei Unzen,
— florentinische Veilchenwurzel,
— russische Süßholzwurzel,
— Fenchelsamen,
— Anissamen von jedem vier Unzen,
gereinigten und gepulverten Süßholzsaft ein Pfund,
gepulverten weißen Zucker neun Pfund,
Traganth mit der hinreichenden Menge gemeinen Wassers zu einem Schleim gebracht, so viel als erfordert wird.
daß nach den Regeln der Kunst eine Masse entstehe, aus welcher kleine Kuchen geformt werden.

Trochisci Ipecacuanhae.

R. *Radicis Ipecacuanhae* concisae *drachmas duas*.
Infunde
Aquae communis fervidae quantitatem sufficientem,
et stent per *aliquot horas* loco calido. Colaturae *unciae unius* expressae adde
Gummi Tragacanthae pulverati quantum satis
ut fiat cum
Sacchari albissimi pulverati *unciis sedecim*
massa, ex qua formentur lege artis trochisci granorum quatuor.

Trochisci Ipecacuanhae. Brechwurzelkuchen.

Nimm: zerschnittene Brechwurzel zwei Drachmen.
Uebergieße sie mit
der hinreichenden Menge gemeinen Wassers
und lasse sie einige Stunden hindurch an einem warmen Orte stehen. Der ausgepreßten Kolatur von einer Unze setze zu
gepulvertes Traganthgummi so viel als genug ist
daß mit
sechzehn Unzen gepulverten höchst weissen Zucker
eine Masse entstehe aus welcher nach den Regeln der Kunst Küchen von vier Gran geformt werden.

Unguentum Aeruginis.

(*Unguentum Aegyptiacum.*)

R. *Cupri acetici* pulverati *unciam unam*,

Unguentum Aeruginis. Grünspansalbe.

(Aegyptische Salbe.)

Nimm: gepulvertes essigsaures Kupfer eine Unze,

Tartari depurati uncias tres.
Coque cum
Aquae communis sufficiente quantitate, donec satis soluta fuerint. Tum cola, et liquor leni igne ad siccitatem evaporet. Residuum aëri humido expositum sponte liquescat, et liquori admisce

Mellis communis uncias duodecim.
Sit consistentiae mellaginis, coloris fusci, turbidum.

gereinigten Weinstein drei Unzen.
Koche sie mit
der hinreichenden Menge gemeinen Wasser bis sie hinlänglich aufgelöst seyn werden. Dann seihe durch und verdampfe die Flüssigkeit bei gelindem Feuer bis zur Trocdne. Der Rückstand zerfließe der feuchten Luft ausgesetzt von selbst, und der Flüssigkeit mische
gemeinen Honig zwölf Unzen hinzu.
Sie sey von der Consistenz eines Honigdickfaftes, von brauner Farbe und trübe.

Unguentum Cerussae camphoratum.

(*Unguentum album camphoratum.*)
R. *Unguenti Cerussae libram unam,*
Camphorae subtilissime tritae *unciam dimidiam.*
Misce ut fiat unguentum albissimum.

Unguentum Cerussae camphoratum.
Kampferhaltige Bleiweißsalbe.

(Kampferhaltige weiße Salbe.)
Nimm: Bleiweißsalbe ein Pfund,
fein zerriebenen Kampfer eine halbe Unze.
Mische, daß daraus eine sehr weiße Salbe werde.

Unguentum Hydrargyri album.

(*Unguentum mercuriale album Werlhofii.*)
R. *Hydrargyri ammoniato-muriatici unciam unam,*
Adipis suilli loti *uncias novem.*

Exacte misceantur in mortario vitreo aut lapideo, ut fiat unguentum albissimum particulis hydrargyri ammoniato-muriatici non distinguendis.

Unguentum Hydrargyri album.
Weiße Quecksilbersalbe.

(Werlhof's weiße Mercurialsalbe.)
Nimm: salzsaures Ammoniakquecksilber eine Unze,
gewaschenes Schweinefett neun Unzen.
Sie werden in einem gläsernen oder steinernen Mörser genau gemengt, daß eine höchst weiße Salbe mit nicht zu unterscheidenden Theilchen des salzsauren Ammoniakquecksilbers entstehe.

Unguentum Hydrargyri rubrum.

(*Balsamum ophthalmicum rubrum.*)
R. *Hydrargyri oxydati rubri praeparati grana decem,*
Unguenti simplicis unciam unam.

Unguentum Hydrargyri rubrum.
Rothe Quecksilbersalbe.

(Rother Augenbalsam.)
Nimm: präparirtes rothes Quecksilberoxyd zehn Gran,
einfache Salbe eine Unze.

Exactissime misceantur.
Sit coloris flavo-rubri.

Sie werden sehr genau gemischt.
Sie sey von gelbrother Farbe.

Unguentum Kali hydroiodici.

R. *Kali hydroiodici drachmam unam,*
Magnesiae carbonicae grana sex.
Tere additis *aliquot guttis Aquae destillatae* cum
Unguenti rosati uncia una,
ut fiat unguentum album tempore flavescens.

Unguentum Kali hydroiodici. Salbe des hidrjodsauren Kali.

Nimm: hydrjodsaures Kali eine Drachme,
kohlensaure Magnesia sechs Gran.
Reibe sie unter Zusatz von einigen Tropfen destillirten Wassers mit
Rosensalbe eine Unze,
daß eine weiße, mit der Zeit gelbwerdende Salbe entsteht 34).

Unguentum Linariae.

R. *Herbae Linariae* recentis contusae *libram unam,*
Adipis suilli libras duas.
Coque leni igne ad aquosi exhalationem, tum exprime.
Sit coloris viridescentis.
Eodem modo paretur:

Unguentum Linariae. Leinkrautsalbe.

Nimm: frisches zerstoßenes Leinkraut ein Pfund,
Schweinefett zwei Pfund.
Koche bei gelindem Feuer bis zur Verdampfung des Wässerigen, dann presse aus.
Sie sey von grünlicher Farbe.
Auf dieselbe Weise werde bereitet:

Unguentum Majoranae,

(*Butyrum Majoranae*), coloris viridis.

Unguentum Majoranae, Majoransalbe.

(Majoranbutter) von grüner Farbe.

Unguentum Tartari stibiati.

R. *Tartari stibiati* subtilissime triti *unciam dimidiam,*
Adipis suilli loti *uncias duas.*
Misce exactissime, ut fiat unguentum albissimum.

Unguentum Tartari stibiati. Spießglanzweinsteinsalbe.

Nimm: höchst fein geriebenen Spießglanzweinstein eine halbe Unze,
gewaschenes Schweinefett zwei Unzen.
Menge sehr genau, daß es eine höchst weiße Salbe werde.

Unguentum Terebinthinae.

(*Unguentum digestivum.*)

R. *Terebinthinae laricinae uncias duodecim,*

Unguentum Terebinthinae. Terpentinsalbe.

(Digestivsalbe.)

Nimm: venedischen Terpentin zwölf Unzen,

34) Das Jodkalium erleidet beim Ranzigwerden des Fettes durch die Säure die sich dabei bildet eine Zersetzung und die Salbe färbt sich von ausgeschiedenem Jod bald gelb; die zugesetzte Magnesia welche die sich bildende Säure absorbirt verzögert die Zersetzung des Salzes.

Mellis communis purissimi *uncias quatuor*,
Olei Olivarum recentis *uncias tres*,
Aloës lucidae pulveratae *unciam unam*.
Misceantur exacte, ut fiat unguentum fuscescens ante dispensationem denuo miscendum.

sehr reinen gemeinen Honig vier Unzen,
frisches Olivenöl drei Unzen,
gepulverte glänzende Aloë eine Unze.
Sie werden genau gemengt, daß eine bräunliche, vor der Abgabe von neuem zu mengende Salbe entstehe.

Unguentum Zinci.

(*Unguentum de Nihilo*)

R. *Zinci oxydati via humida parati drachmam unam*,
Unguenti simplicis drachmas novem.
Intime misceantur, ut fiat unguentum albissimum.

Unguentum Zinci. Zinksalbe.

(Nichtssalbe.)

Nimm: Auf dem nassen Wege bereitetes Zinkoxyd eine Drachme,
einfache Salbe neun Drachmen.
Sie werden innigst gemengt, daß daraus eine sehr weiße Salbe werde.

Vinum Colchici.

R. *Radicis Colchici* recentis *uncias duas*.
Concisis adde
Vini Hispanici uncias quatuor.
Digere donec colorem fuscum adeptum fuerit, tum exprime et filtra.
Sit limpidum.

Vinum Colchici. Zeitlosenwein.

Nimm: frische zerschnittene Zeitlosenzwiebeln zwei Unzen.
Spanischen Wein vier Unzen.
Digerire bis er eine braune Farbe erlangt haben wird, dann presse aus und filtrire.
Er sey klar.

Vinum ferruginosum seu martiatum.

R. *Ferri* in filis fracti *uncias duas*,
Cassiae Cinnamomeae unciam unam,
Vini Rhenani libras duas.
Digere per *aliquot dies*, vas subinde agitando, tum filtra.

Vinum ferruginosum seu martiatum. Eisenwein.

Nimm: Eisendrahtstückchen zwei Unzen,
Zimmtcassia eine Unze,
Rheinwein zwei Pfund.
Digerire einige Tage hindurch unter öfterm Umschütteln des Gefäßes, dann filtrire.

REAGENTIA.

Reagentia, quorum praeparationem supra exposuimus, nomine tantum indicata sunt. Opus vero est, ut purissima, ab heterogeneis immixtis plane libera adhibeantur.

Acetum concentratum.

destillatum.

Acidum aceticum.

muriaticum.

nitricum.

sulphuricum rectificatum.

dilutum.

Reagentien.

Diejenigen Reagentien, deren Bereitung wir oben auseinander gesetzt haben, sind nur durch den Namen angezeigt. Es ist aber nöthig, daß diese höchst rein, und von eingemischten Fremdartigkeiten gänzlich frei angewendet werden.

Acetum concentratum. Concentrirter Essig.

destillatum. Destillirter Essig.

Acidum aceticum. Essigsäure 1).

muriaticum. Salzsäure 2).

nitricum. Salpetersäure 3).

sulphuricum rectificatum. Rectificirte Schwefelsäure.

dilutum. Verdünnte Schwefelsäure 4).

---

1) Die Essigsäure zeigt ätzendes auch kohlensaures Ammoniak in einer Flüssigkeit an, indem sie mittelst eines Stäbchens nahe an die Oberfläche derselben gehalten weiße Nebel erzeugt. Sie dient ferner zur Sättigung der Basen. z. B. in Mineralwassern, wo man den Salzsäure und Schwefelsäuregehalt bestimmen, und keine dieser Säuren in die Flüssigkeit bringen will; — zur Auflösung von Körpern welche durch andere Säuren zu sehr verändert würden ꝛc.

2) Sie dient als empfindlichstes Reagens auf Silberoxyd, welches sie ans allen Verbindungen als Chlorsilber fällt, zeigt Quecksilberoxydul durch Bildnug von Calomel (Quecksilberchlorür) an, und wird als Auflösungsmittel aller in den Säuren löslichen Erden nnd des Eisenoxyds benützt. Im verdünnten, nicht rauchenden Zustande zeigt sie freies Ammoniak wie die Essigsäure an.

3) Zersetzt die Hydrothionsäure und scheidet Schwefel aus, dient als Mittel nm auflösliche Niederschläge von unauflöslichen zu trennen, — zum Sättigen freien Alkalis bei Untersuchungen uud als Mittel verschiedene Körper zu oxydiren.

4) Entdeckt die kohlensauren Verbindungen in Flüssigkeit indem sie Kohlensäuregas entwickelt; fällt aufgelösten Baryt für welchen sie das beste Reagens ist, Bleioxyd, Kalk, ꝛc. und scheidet die meisten Säuren aus ihren Verbindungen.

Aether sulphuricus denuo rectificatus.

Aether sulphuricus denuo rectificatus. Von neuem rectificirter Schwefeläther 5).

Aqua Calcariae.
hydrosulphurata.

Aqua Calcariae. Kalkwasser 6).
hydrosulphurata. Schwefelwasserstoffwasser 7).

Charta exploratoria coerulea.

Lacmus (laccae muscus) qualis prostat, in pulverem tritus quatuor aquae partibus infundatur et per viginti quatuor horas reponatur, vas subinde agitando. Liquore filtrato illinantur segmenta chartae albissimae expansa, quae siccata in vasis bene clausis loco umbroso serventur.

Charta exploratoria coerulea. Blaues Untersuchungspapier.

Zu Pulver geriebenes Lakmus, wie es vorkommt, werde mit vier Theilen Wasser infundirt, und vier und zwanzig Stunden unter öfterm Umschütteln des Gefäßes hingestellt. Mit der filtrirten Flüssigkeit werden ausgebreitete Stücken des weißesten Papiers bestrichen, welche getrocknet in gut verschlossenen Gefäßen an einem schattigen Orte aufbewahrt werden.

Charta exploratoria rubefacta.

Charta exploratoria coerulea aceto destillato aut acido muriatico valde diluto rubro inficiatur colore, tum siccetur et servetur.

Charta exploratoria rubefacta. Gerötheter Untersuchungspapier.

Blaues Prüfungspapier werde durch destillirten Essig oder sehr verdünnte Salzsäure geröthet, dann getrocknet und aufbewahrt 8).

---

5) Wird bei Analysen organischer Substanzen als Auflösungsmittel gewisser Stoffe, zum Auflösen des Aetzsublimats u. s. w. gebraucht.

6) Es zeigt freie Kohlensäure durch einen Niederschlag an, der in überschüssiger Kohlensäure, Salzsäure rc. auflöslich ist, fällt Bittererde und Thonerde aus ihren schwefelsauren Auflösungen; und alle Säuren die mit dem Kalke schwerlösliche Verbindungen geben, insbesondere die Oxalsäure. Es dient ferner zur Fällung verschiedener Metalloxyde, des aufgelösten Arseniks, u. s. w.

7) Dient als Reagens auf schweflige Säure die an den Wasserstoff ihren Sauerstoff abgiebt und Wasser erzeugt, während der Schwefel von beiden sich abscheidet; — schlägt viele Metalle aus ihren Auflösungen als Schwefelmetalle oder Oxysulfurate nieder. Der Niederschlag ist: von Gold, dunkelbraun; — Silber braunschwarz; — Quecksilberchlorid, weißlich, dann schwarz; — Quecksilberchlorür, Wismuth, Kupfer, Eisen, Zinn, Blei, Molybdän, Tellur, fast schwarz; Arsenik, Kadmium, gelb; — Zink, Nickel, weiß; — Antimon hellroth; — Platin liefert keinen Niederschlag, zeigt nur braune Färbung; Cerium, Chrom, Titan, Tantal, Mangan und Uran werden nicht gefällt.

8) Das blaue Lakmuspapier ist ein vorzügliches Reagens für Säuren, welche es roth färben; das geröthete ist eben so empfindlich gegen Alkalien, wodurch es wieder blau wird. Für Säuren und Alkalien hat man noch eine Menge vegetabilischer Reagentien, die meistens entbehrt werden können.

Ferrum sulphuratum.

Limatura ferri partes tres cum sulphuris depurati partibus duabus, stratum super stratum, crucibulo immittatur, crucibulum inter carbones ardentes reponatur, donec sulphur deflagraverit et massa liquefacta fuerit, quam in frustula comminutam in vase bene clauso serva.

Ferrum sulphuratum. Schwefeleisen.

Eisenfeile drei Theile werden mit zwei Theilen gereinigten Schwefels schichtweise in einen Schmelztiegel gegeben, der Schmelztiegel zwischen glühende Kohlen gestellt, bis der Schwefel sich entzündet und die Masse geschmolzen seyn wird; diese bewahre in Stückchen zerkleinert in einem gut verschlossenen Gefäße auf 9).

Gas hydrosulphuratum.

Gas hocce e calcaria sulphurata aut ferro sulphurato addito acido sulphurico diluto in lagena idonea extricetur et per tubulum vitreum in liquorem perducatur, quem explorare vis.

Gas hydrosulphuratum. Schwefelwasserstoffgas.

Dieses Gas werde aus Schwefelkalk oder Schwefeleisen durch Zusatz von verdünnter Schwefelsäure in einer schicklichen Flasche entwickelt, und durch eine gläserne Röhre in die Flüssigkeit geleitet, welche man untersuchen will.

Liquor Ammonii carbonici.

caustici.

Paretur uti Liquor Ammonii caustici p. 308 ea tamen differentia, ut gas in lagena extricatum per tubulum vitreum in aliud vas aqua repletum et ex hoc in tertium aquam destillatam continens perducatur, donec aqua gase saturata sit. Tum in vase clauso servetur.

Liquor Ammonii carbonici. Kohlensaure Ammoniakflüssigkeit.

caustici. Aetzammoniakflüssigkeit.

Sie werde wie die Ätzammoniakflüssigkeit S. 308. bereitet, jedoch mit dem Unterschied, daß das in der Flasche entwickelte Gas durch eine gläserne Röhre in ein anderes mit Wasser gefülltes Gefäß, und aus diesem in ein drittes, destillirtes Wasser enthaltendes geleitet werde, bis das Wasser vom Gase gesättigt ist. Dann werde sie in einem verschlossenen Gefäße aufbewahrt 10).

Liquor ammonii oxalici.

Oxalium in aqua destillata solutum addito li-

Liquor ammonii oxalici. Sauerkleesaure Ammoniakflüssigkeit.

In destillirtem Wasser aufgelöstes Sauerklee-

9) Dient zur Bereitung des Schwefelwasserstoffgases.

10) Schlägt die meisten Erden nieder, dient zum Neutralisiren saurer Flüssigkeit, zur Auflösung des Kupferoxyds rc. Das Aetzammoniak ist ein vorzügliches Reagens für Kupferoxyd womit eine schöne blaue Färbung entsteht; und wird häufig gebraucht um Metalloxyde auszufällen, Chlorsilber aufzulösen, rc.

quore ammonii caustici neutralisetur, liquor filtretur et bene servetur.

salz werde mit Ätzammoniakflüssigkeit neutralisirt, die Flüssigkeit filtrirt und gut aufbewahrt 11).

Liquor Ammonii sulphurati.

Gas hydrosulphuratum modo supra dicto extricatum in liquorem ammonii caustici perducatur, quamdiu ab hoc absorbetur. Tum in vase bene clauso liquor servetur.

Liquor Ammonii sulphurati. Schwefelammoniakflüssigkeit.

Auf die oben angegebene Weise entwickeltes Schwefelwasserstoffgas werde so lange in Ätzammoniakflüssigkeit geleitet, als von dieser noch etwas verschluckt wird. Dann werde die Flüssigkeit in einem gut verschlossenen Gefäße aufbewahrt 12).

Liquor Argenti nitrici.

Nota. *Omnes liquores, quorum praeparatio non addita est, solutione salis indicati in aquae destillatae sufficiente quantitate perficiuntur.*

Liquor Argenti nitrici. Salpetersaure Silberauflösung.

Anmerk. Alle Flüssigkeiten, deren Bereitung nicht beigesezt ist, werden durch Auflösung des angezeigten Salzes in der hinreichenden Menge destillirten Wassers bereitet 13).

Liquor Argenti sulphurici.

Argentum nitricum in sufficiente aquae destillatae copia solvatur, liquor filtratus ope acidi sulphurici praecipitetur, ac praecipitatum filtro separatum et ablutum, in aquae destillatae quantitate sufficiente solvatur. Liquor in vase bene clauso a luce remotus servetur.

Liquor Argenti sulphurici. Schwefelsaure Silberauflösung.

Salpetersaures Silber werde in der hinreichenden Menge destillirten Wassers gelöst, die filtrirte Flüssigkeit mittelst Schwefelsäure niedergeschlagen, und der durch ein Filtrum getrennte und gewaschene Niederschlag in der hinreichenden Menge destillirten Wassers aufgelöst. Die Flüssigkeit werde in einem gut verschlossenen Gefäße, vom Lichte entfernt aufbewahrt 14).

---

11) Dient als sehr empfindliches Reagens auf Kalk, welcher durch die Sauerkleesäure aus allen seinen Auflösungen niedergeschlagen wird.

12) Diese Flüssigkeit wirkt dem Schwefelwasserstoffgas ähnlich, und ist gegen Metallsalze, die von ersterem nicht gefällt werden öfters ein empfindliches Reagens.

13) Ist das empfindlichste Reagens für Salzsäure mit welcher sie Chlorsilber erzeugt. Mit arseniger Säure entsteht ein gelber Niederschlag von arsenikfaurem Silber der durch das Licht braun wird.

14) Ist bei Prüfung eines schwefelsauren Salzes auf Salzsäure dem salpetersauren Silber, welches von Schwefelsäure zersetzt wird, vorzuziehen, weil die schwefelsaure Verbindung schwerlöslich ist, bisweilen niederfällt, und zu Täuschungen Anlaß giebt.

Liquor Auri muriatici.

Aurum nummorum, quos ducatos vocant, solvatur in acido nitrico et ammonio muriatico depurato pari pondere mixtis, quantum solvi potest. Solutio leni calore ad siccum evaporet, sal in aqua destillata solvatur et in vitris bene clausis loco umbroso servetur.

Liquor Auri muriatici. Salzsaure Goldauflösung.

Gold der Münzen welche man Dukaten nennt, (Dukatengold) werde in Salpetersäure und gereinigtem salzsauren Ammoniak, zu gleichem Gewichte gemischt, so viel aufgelöst werden kann aufgelöst. Die Auflösung werde bei gelinder Wärme zur Trockne verdampft, das Salz in destillirtem Wasser aufgelöst und in gut verschlossenen Gläsern an einem schattigen Orte aufbewahrt 15).

Liquor Barytae muriaticae.

nitricae.

Liquor barytae muriaticae in aquae destillatae quantitate sufficiente diluatur et ope liquoris ammonii carbonici praecipitetur. Praecipitatum filtratione separatum, aqua destillata ablutum in acidi nitrici dilutioris quantitate sufficiente solvatur, liquor in crystallos redigatur, quae aquae destillatae quantitate sufficiente solutae in vase bene clauso serventur.

Liquor Barytae muriaticae. Salzsaure Barytauflösung.

nitricae. Salpetersäure Barytauflösung.

Salzsaure Barytauflösung werde mit der hinreichenden Menge destillirten Wassers verdünnt und mittelst kohlensaurer Ammoniackflüssigkeit niedergeschlagen. Der durch Filtriren abgesonderte Niederschlag werde mit destillirtem Wasser gewaschen, in der hinreichenden Menge schwacher Salpetersäure aufgelöst und die Flüssigkeit in Krystalle gebracht, welche mit der hinreichenden Menge destillirten Wassers aufgelöst in einem gut verschlossenen Glase aufbewahrt werden 16).

Liquor Cupri sulphurici.

ammoniati.

Liquor Cupri sulphurici. Schwefelsaure Kupferauflösung.

ammoniati. Schwefelsaure Kupferammoniakauflösung. 17.)

---

15) Die Goldauflösung ist das empfindlichste Reagens auf Zinnoxydul, mit welchem sie den Goldpurpur erzeugt.

16) Beide Auflösungen dienen als die vorzüglichsten Reagentien für Schwefelsäure, womit sie einen in Salpetersäure unauflöslichen Niederschlag von schwefelsaurem Baryt liefern.

17) Das schwefelsaure Kupferoxyd zeigt Cyaneisenkalium durch einen röthlichbraunen Niederschlag an, und dient zur Bestimmung des Schwefelwasserstoffgehaltes eines Schwefelwassers. 100 Kubikzoll Schwefelwasserstoffgas liefern

Liquor Ferri muriatici oxydati.	Liquor Ferri muriatici oxydati. Salzsaure Eisenoxydauflösung.
oxydulati.	oxydulati. Salzsaure Eisenoxydulauflösung.
sulphurici.	sulphurici. Schwefelsaure Eisenauflösung. 18).
Kali ferruginoso-hydrocyanici.	Kali ferruginoso - hydrocyanici. Blausaure Eisenkaliauflösung 19).
oxalici.	oxalici. Sauerkleesaure Kaliauflösung.
Oxalium in aqua destillata solutum addito kali carbonico purissimo neutralisetur, et liquor in crystallos redigatur, quae in aquae destillatae quantitate sufficiente solutae serventur.	In destillirtem Wasser aufgelöstes Sauerkleesalz werde, durch zugesetztes höchst reines kohlensaures Kali neutralisirt, und die Flüssigkeit in Krystalle gebracht, welche in der hinreichenden Menge destillirten Wassers auflöse und aufbewahre 20).
Liquor Kali carbonici e Tartaro.	Liquor Kali carbonici e Tartaro. Auflösung des kohlensauren Kali aus Weinstein.
caustici.	caustici. Aetzkaliflüssigkeit.

4,33 Schwefel. Der Niederschlag besteht aus 66,3 Kupfer und 33,7 Schwefel oder 100 Kupfer nehmen 50,86 Schwefel auf, wornach sich die Menge des Schwefelwasserstoffgases berechnen läßt. Mit Arsenik erzeugt schwefelsaures Kupferammoniak einen grünen Niederschlag (Scheelesches Grün).

18) Die Eisenoxydsalze sind ein Reagens für Gallussäure wodurch eine tintenartige Färbung oder Niederschlag entsteht; — für den eisengrünenden Gerbestoff der durch eine mehr oder minder reine grüne Farbe angezeigt wird; — für Mekonsäure und Schwefelblausäure, wodurch eine rothe Farbe bewirkt wird; Blausäure womit ein blauer Niederschlag entsteht. Die Eisenoxydulsalze geben mit Blausäure einen weißen an der Luft blauwerdenden Niederschlag und zeigen bei Ausschluß der Luft die Gallussäure nicht an.

19) Dient zur Fällung mehrerer Metalle. Eisenoxydsalze werden blau, Eisenoxydulsalze weiß gefällt; Kupfer rothbraun, andere Metalle weiß, blos Nickel, Kobalt und Titan bläulich.

20) Zeigt wie das oxalsaure Ammoniak Kalkerde durch einen weißen Niederschlag an. Es schlägt auch Blei-, Silber- und Quecksilberoxyd, Baryt und Strontian weiß, Kobaltoxyd roth und Kupferoxyd blau nieder.

Paretur uti liquor kali caustici, p. 316, at calcaria usta e Marmore Carrariensi, quod vocant, parata sis et kali e Tartaro sumatur.

Sie werde wie die Ätzkaliflüssigkeit, S. 316 bereitet, es sey aber der gebrannte Kalk aus sogenanntem Karariſchen Marmor bereitet, und werde aus Weinstein bereitetes Kali genommen 21).

Liquor Magnesiae sulphuricae.

Liquor Magnesiae sulphuricae. Schwefelsaure Bittererdeauflösung 22).

Natri carbonici.

Natri carbonici. Kohlensaure Natronauflösung 23).

muriatici.

muriatici. Salzsaure Natronauflösung 24).

Plumbi acetici.

Plumbi acetici. Essigsaure Bleiauflösung 25).

Tartari stibiati.

Tartari stibiati. Spießglanzweinsteinauflösung 26).

---

21) Das kohlensaure Kali dient zur Fällung der Erden und Metalloxyde, wozu auch Aetzkali gebraucht wird. Letzteres wird zum Auflösen des Schwefels, Goldschwefels, zum Ausziehen frischgefällter Thonerde aus Niederschlägen u. s. w. gebraucht. Des trocknen Kalis bedient man sich zum Aufschließen der Mineralien bei Analysen.

22) Dient zur Prüfung der Alkalibicarbonate mit welchen sie keinen Niederschlag giebt, wenn sie die gehörige Menge Kohlensäure enthalten.

23) Der Gebrauch wie die Auflösung des kohlensauren Kali.

24) Wird wie die Salzsäure zur Ausmittelung des Silbers gebraucht. Einer gesättigten Kochsalzauflösung bedient man sich auch bei Pflanzenanalysen um gewiße dem Wasser weniger verwandte Stoffe dadurch auszufällen.

25) Zeigt Schwefelsäure und Phosphorsäure durch einen weißen Niederschlag an, wovon das phosphorsaure Blei in Salpetersäure auflöslich, das schwefelsaure aber unauflöslich ist. Mit Hydrothionsäure bildet sie einen schwarzen Niederschlag. Mit Citronen-, Weinstein-, Sauerklee-, Bernstein- und Aepfelsäure weiße, in Salpetersäure lösliche Niederschläge die durch Schwefelwasserstoffgas zersetzt werden.

Sie dient auch zur Bestimmung des Hydrothionsäuregehaltes in Schwefelwassern indem nämlich die Menge Gas nach der Menge des erhaltenen Schwefelbleies bestimmt wird. 4,55 Schwefel geben 100 Kubikzoll Schwefelwasserstoffgas und 100 Theile Schwefelblei enthalten 13,45 Schwefel und 86,55 Blei. Sie zeigt auch Kohlensäure durch weißliche Trübung oder Niederschlag an.

26) Zeigt Hydrothionsäure durch eine orangerothe Färbung und Niederschlag an, und bildet mit Chinaabkochungen schmutziggelbe Niederschläge.

Spiritus Vini alcoholisatus.

Spiritus Vini alcoholisatus. Alkoholisirter Weingeist 27).

Tinctura Gallarum.

Gallae in pulverem grossiusculum redactae sex partibus spiritus vini rectificati infundantur, et per aliquot dies reponantur vas subinde agitando. Liquor filtratus in vase bene clauso servetur.

Tinctura Gallarum. Galläpfeltinktur.

Gröblich gepulverte Galläpfel werden mit sechs Theilen rectificirtem Weingeist übergossen, und einige Tage hindurch, unter öfteren Umschütteln des Gefäßes, hingestellt. Die filtrirte Flüssigkeit werde in einem gut verschlossenen Gefäße aufbewahrt 28).

---

27) Dient zur Scheidung verschiedener Substanzen, von denen eine auflöslich, die andere nicht auflöslich ist; und wird vorzüglich bei Pflanzenalysen angewendet.

28) Zeigt aufgelöste Gallerte durch einen flockigen lederartigen Niederschlag, — Pflanzenalkaloide durch verschieden gefärbte Niederschläge, — aufgelöstes Eisen durch schwärzliche Färbung und Bodensatz, — Titan durch pomeranzenrothen, — Gold durch rothbraunen, —Silber durch bräunlichgelben, — Blei, Quecksilber, Zinn, Antimon, Wismuth, Arseniksäure, Platin, durch mehr oder weniger gelben, — Kupfer, Uran, Chrom, Molybdän, durch braunen, — Nickel durch grünlichen, — Kobalt durch röthlichen und Cerium durch weißlichen Niederschlag an. Die Oxyde des Zinks, Mangans und Arseniks werden nicht gefällt.

INDEX.

A.

S.

Acetas cupricus cum Aqua . 422
hydrargyrosus . . . 455
kalicus 288
morphicus 464
natricus cum Aqua . 327
plumbicus crudus . . 142
cum Aqua depuratus 348
Acetum 4
aromaticum 187
Colchici 432
concentratum 187
destillatum 189
plumbicum 190
Rosarum 432
Rubi Idaei 191
Rutae 432
saturninum 190
scilliticum 191
Acidum aceticum 192
aromaticum . . 432
aromatico-camphoratum . . . 433
arsenicosum 26
benzoicum 193
boracicum 433
borussicum 434
hydrochloricum 194
hydrocyanicum 434
muriaticum 194
crudum . . . 5
oxygenatum . 224
nitricum 196
crudum . . . 6
nitroso-nitricum . . . 129
stibiosum et stibicum . 367
succinicum crudum . . 7
depuratum . . . 201
sulphuricum crudum . . 8
dilutum 203
rectificatum s. depuratum 202
venale . . . 8
tartaricum 9
. 204
phosphoricum depuratum 198
purum . 200
pyro-lignosum crudum . 6
rectificatum 201
Adeps suillus. 11
Aerugo 11
Aether aceticus 206
phosphoratus 207
sulphuricus 208

S.

Aethiops antimonialis . . . 287
martialis 268
mineralis 288
Agaricum 104
Alcohol Aceti 192
Vini 365
Alkali causticum 294
minerale crudum . . . 125
depuratum . . . 328
vegetabile aëratum . . 290
volatile crudum 15
volatile depuratum . . 212
Allium Cepa. 11
sativum 12
Aloë lucida 12
Alumen 13
ustum 210
Ambra grisea 14
Ammoniacum 15
depuratum . . . 212
Ammonium carbonicum crudum 15
depuratum . 212
pyro-oleosum 213
muriaticum crudum 17
depuratum . 214
ferruginosum s. martiatum . 215
Amygdalae amarae 18
dulces 18
Amylum 19
Marantae 425
Antimonium crudum 167
diaphoreticum ablutum 367
Arcanum duplicatum 101
depuratum 302
Argentum 23
foliatum. 24
nitricum crystallisatum 226
fusum . . 227
Arsenicum album 26
Asa dulcis 36
foetida 28
depurata 212
Asphaltum 30
Aurum 419
foliatum 32
muriaticum 438
Avena 32
Aqua Amygdalarum amararum 216
aromatica 216
Asae foetidae 217
composita. . . . 217
Calcariae 217

S.

Aqua *Calcis* 217
Cerasorum. 218
Chamomillae 218
Cinnamomi simplex . . 219
vinosa . . . 219
Citri 219
coerulea 435
communis 22
destillata 219
Florum Aurantii . . . 220
Foeniculi 221
foetida antihysterica . . 436
foetida Pragensis . . . 436
. . . 217
fortis 6
hepatica 221
hydrosulphurata . . . 221
acidula . 436
hydrothionica 221
Lauro-Cerasi 222
laxativa Viennensis . . 457
Melissae 223
Menthae crispae . . . 223
piperitae . . . 223
vinosa . 223
Naphae 220
Opii 224
oxymuriatica 224
Petroselini 225
phagedaenica 437
plumbica 437
Rosarum 225
Rubi Idaei 225
Rutae 223
Salviae 223
Sambuci 219
saturnina 438
sulphurato-stibiata . . 437
vegeto-mineralis Goulardi 438
vulneraria Thedeni . . 325
vinosa . . . 433

B.

Baccae Berberidis 36
Juniperi 98
Lauri 105
Ribis rubri 148
Rubi fruticosi 151
Idaei 151
Spinae cervinae . . . 430
Balsamum *Arcaei* 407
Commendatoris . . 395

S.

Balsamum Copaivae 395
Indicum album . . 32
nigrum . . 32
mercuriale 408
Nucistae 228
ophthalmicum rubrum 488
Opodeldoc 305
Peruvianum album . 32
nigrum . 32
Sulphuris simplex . 344
terebinthinatum 346
Tolutanum 33
Vitae externum . . 475
Hofmanni . . 325
Baryta muriatica 228
sulphurica nativa . . 34
Benzoë 36
Bicarbonas kalicus cum Aqua 290
natricus cum Aqua 328
Bichloretum Hydrargyri . . . 277
venale 93
Bismuthum 37
nitricum praecipitatum 230
Bisulphas kalicus 458
Bisulphuretum Hydrargyri . . 61
Bitartras kalicus cum Aqua . 173
crudus 173
depuratus 390
Bitumen Judaicum 30
Boletus igniarius 37
Laricis 104
Bolus alba 38
Armena 38
Boras natricus cum Aqua . . 38
Borax 38
Butyrum Antimonii 319
Cacao 341
Majoranae. 489

C.

Cacao 39
Calcaria *chlorinica* 443
muriatica 232
sulphurata 233
sulphurato-stibiata . 234
usta 41
Calomelas 279
Calx Antimonii cum Sulphure . 234
viva 41
Camphora 42
Canella alba 43
Cantharides 44
Capita Papaveris 136
Capsicum annuum 44
Carbo praeparatus 234
purus 234
Spongiae 236
vegetabilis 45
Carbonas ammonicus crudus . 15
depuratus 212
kalicus crudus . . . 99
e Cineribus clavellatis 291
Tartaro 293

S.

Carbonas magnesicus cum Aqua 321
venalis 111
natricus cum Aqua crudus 125
depuratus 328
depuratus . . . 329
plumbicus 349
. 53
Cardamomum minus 45
Caricae 47
Caryophylli 48
Cassia cinnamomea 49
Castoreum 50
Canadense 420
Catechu 51
Cera alba 52
flava 53
viridis 439
Cerasa acida 53
Ceratum Aeruginis 439
Cetacei album 236
rubrum . . . 439
labiale album 236
rubrum 439
Resinae Burgundicae . 236
Pini 236
Saturni 409
Cereoli *exploratorii* 237
plumbici 237
saturnini s. mitigantes. 237
simplices 237
Cerussa 53
Cetaceum 54
Charta exploratoria coerulea . 492
rubefacta . 492
Chininium 440
sulphuricum 441
Chinium 440
sulphuricum 441
Chloras kalicus depuratus . . 296
venalis . . . 100
Chloretum Auri cum Chloreto Natrii 438
Barii cum Aqua . . 228
Calcariae 443
Calcii 232
Ferri 265
Hydrargyri 277
Natrii 127
Chlorum Calcariae 443
Cinchonium sulphuricum . . 443
Cineres clavellati 99
Cinnabaris 61
Cinnamomum acutum 62
Coccionella 64
Colla Piscium 95
Colocynthis 65
praeparata . . . 237
Colophonium 66
Conchae 66
praeparatae 238
Conserva Rosarum 444
Cornu Cervi 54
Corpus pro Balsamo Sulphuris 344
Cortex Angusturae 20

S.

Cortex Cascarillae 49
Chinae fuscus 57
officinalis . . . 57
regius 58
ruber 59
Citri 421
Geoffroeae Surinamensis 83
Hippocastani 90
Mezerei 120
Nucis Juglandis viridis 97
Peruvianus 57
Pomi Granati 85
Quassiae 145
Quercus 145
Salicis 155
Simarubae 164
Ulmi interior 178
Cortices Pomorum Aurantii . 31
Cremor Tartari 390
solubilis . . . 389
Creta alba 69
Crocus 70
Martis adstringens . . 266
aperitivus . . 267
Metallorum 478
Crystalli Tartari 173
Cubebae 71
Cuprum 71
aceticum 422
aluminatum 238
ammoniacale 239
sulphurico-ammoniatum 239
sulphuricum 240
venale . . 72
Cyanetum Kalii et Ferri venale 99

D.

Decoctum Zittmanni fortius . . 445
mitius . 447

E.

Elaeosaccharum Anisi 447
Calami . . . 447
Caryophyllorum 447
Chamomillae . 447
Cinnamomi . . 447
Citri 447
Foeniculi . . . 447
Menthae piperitae 448
Valerianae . . 448
Electuarium *lenitivum* . . . 241
e Senna 241
Theriaca 242
Elemi 75
Elixir *acidum Halleri* 226
ad longam Vitam . . . 449
amarum 448
Aurantiorum compositum 242
paregoricum 402
pectorale 243
Proprietatis Paracelsi . 448
roborans Whyttii . . . 398

S.
Elixir e Succo Liquiritiae . . 243
viscerale Hofmanni . . 242
Vitrioli Mynsichti . . 483
Emplastrum adhaesivum . . 243
Anglicum 244
album coctum . . . 246
Ammoniaci 244
aromaticum 245
Cantharidum ordinarium 245
perpetuum 246
cephalicum 250
Cerussae 246
citrinum 236
Conii 247
consolidans 449
Diachylon compositum 249
simplex . . . 250
foetidum 248
fuscum 248
de Galbano crocatum . 449
Hydrargyri 249
Hyoscyami 248
Lithargyri compositum 249
simplex . . 250
Meliloti 248
mercuriale 249
Minii adustum . . . 248
nigrum 248
sulphuratum . 251
Noricum 248
opiatum 250
oxycroceum 450
resolvens 248
saponatum 251
Spermatis Ceti . . . 236
stomachicum 245
sulphuratum 251
vesicatorium ordinarium 245
perpetuum 246
Euphorbium 75
Extractum Absinthii 252
Aconiti 255
Herbae recentis 257
Aloës 258
Acido sulphurico correctum . . . 450
Angelicae 255
Arnicae Radicis . . . 255
Aurantiorum Corticum 255
Belladonnae 255
Herbae recentis 257
Calami 256
Calendulae Herbae recentis 451
Cardui benedicti . . 253
Cascarillae 259
catholicum 264
Centaurii minoris . . 253
Chamomillae vulgaris 253
Chelidonii Herbae recentis 257
Chinae fuscae . . . 260
frigide paratum 261
regiae 260
frigide paratum 261
Extractum Chinae spirituosum . 255
Colocynthidis . . . 256
Colombo 256
Conii maculati Herbae recentis 257
Digitalis Herbae recentis 257
Dulcamarae 253
Ferri pomatum . . . 262
Filicis aethereum . . 451
Fumariae 253
Gentianae 253
Glycirrhizae 452
Graminis 253
liquidum . . 262
Gratiolae Herbae recentis 257
Guajaci Ligni . . . 260
Helenii 256
Hellebori nigri . . . 256
Hyoscyami Herbae recentis 257
Juglandis Nucum . . 264
Lactucae virosae Herbae recentis 258
Levistici 256
Ligni Campechiensis . 452
Marrubii 452
Millefolii 253
Myrrhae 250
Nucis Vomicae . . . 260
Nucum Vomicarum spirituosum 453
Opii 259
panchymagogum . . 264
Pimpinellae 256
Pulsatillae Herbae recentis 451
Quassiae Ligni . . . 260
Ratanhae 452
. 427
Rhei 253
compositum . . 264
Salicis 260
Saturni 190
Scillae 452
Senegae 256
Stramonii Herbae recentis 451
Taraxaci 452
Taraxaci liquidum . . 263
Trifolii 253
Valerianae frigide paratum 262
Vitis Pampinorum . . 451

F.

Fabae albae 76
Pichurim majores . . . 426
minores . . . 427
Farina Hordei 423
praeparata . . 453
Secalis 430
Fel Tauri 76
inspissatum 265
Ferrum. 77
carbonicum 266
Ferrum *muriaticum* 265
muriaticum oxydulatum 265
oxydatum fuscum . . . 266
rubrum . . 267
oxydulatum nigrum . . 268
pulveratum 269
sulphuratum 493
sulphuricum crystallisatum 269
Flores Arnicae 24
Aurantii 30
Balaustiorum 85
Benzoës 193
Chamomillae Romanae . 55
vulgaris . 56
Convallariae majalis . 68
Granati 85
Lavandulae 105
Liliorum convallium . 68
Malvae arboreae . . . 113
vulgaris . . . 113
Millefolii 121
Naphae 30
Rhoeados 148
Rosarum incarnatarum 149
rubrarum . . 150
Salis amoniaci martiales 215
Sambuci 155
Sulphuris 169
loti 373
Tanaceti 171
Verbasci 180
Violarum 182
Zinci. 411
Folia Aurantii 31
Farfarae 76
Hyoscyami 94
Lauro-Cerasi 104
Malvae 112
Nicotianae 129
Plantaginis majoris . . 142
Rhododendri chrysanthi . 148
Sennae 152
Toxicodendri 177
Uvae ursi 178
Formicae 78
Fructus Capsici annui praeparatus 238
Mororum 122
Tamarindorum . . . 171
Fumigationes *Guiton Morveauianae* 454
nitricae Smithianae 454
oxymuriaticae . . 454

G.

Galbanum 81
depuratum 212
Gallae 81
Gas Acidi carbonici 271
muriatici oxygenati . 272
oxymuriatici . . . 272
Chlori 272
hydrosulphuratum . . . 493
Gelatina Salep 455

S.

Glandes Quercus 146
tostae . . . 273
Globuli Tartari ferruginosi . . 274
martiati . . 274
Graphites 422
depuratus 455
Gummi Ammoniacum . . . 15
Arabicum 121
Galbanum 81
Guttae 87
Mimosae 121
Tragacanthae 177
Gutti 87
Gypsum 88

H.

Helmintochortos 90
Hepar Sulphuris calcareum . 233
salinum . . 299
Herba Abrotani 3
Absinthii 10
Aconiti 10
Althaeae 13
Arnicae 25
Basilici 34
Belladonnae 35
Botryos Mexicanae . . 57
Calendulae 420
Cardui benedicti . . . 46
Centaurii minoris . . . 52
Chaerophylli sylvestris . 55
Chelidonii majoris . . 56
Chenopodii ambrosiaci . 57
Clematidis erectae . . . 64
Cochleariae 65
Conii maculati 67
Digitalis 73
Flammulae Jovis . . . 64
Fumariae 80
Gratiolae 86
Hederae terrestris . . . 88
Hyoscyami 94
Hyperici 423
Hyssopi 94
Jaceae 182
Lactucae virosae . . . 103
Ledi palustris 106
Linariae 425
Majoranae 112
Malvae 112
Mari veri 116
Marrubii 115
Matricariae 116
Meliloti citrinae cum Floribus 118
Melissae 118
Menthae crispae . . . 118
piperitae . . . 119
Millefolii 121
Origani Cretici 134
vulgaris . . . 134
Polygalae amarae . . . 143
Pulsatillae 427

Herba Rorismarini 150
Rutae 152
Sabinae 152
Salviae 155
Scordii 161
Serpylli 163
Stramonii 167
Tanaceti 172
Taraxaci 172
Thymi 176
Trifolii fibrini s. aquatici 178
Verbasci 180
Veronicae 180
Violae tricoloris . . . 182
Hirudines 91
Hydrargyrum 92
aceticum 455
ammoniato - muriaticum 275
depuratum . . . 276
muriaticum corrosivum 277
venale 93
mite . 279
oxydatum rubrum
praeparatum . 281
venale . . . 93
oxydulatum nigrum 456
stibiato-sulphuratum 287
sulphuratum nigrum 288
Hydras kalicus 294
fusus 294
Hydrochloras Ammonicus crudus 17
depuratus 214
Hydrochloretum Ammonii cum Oxydo hydrargyrico . . . 275
cum Subbichloreto Ferri. . . . 215
Hydroiodas kalicus 457

I.

Ichthyocolla 95
Infusum Sennae compositum . 457
Jodetum Kalii 457
Jodina 423
Jodum 423
Julep e Camphora 461

K.

Kali aceticum 288
borussicum venale . . . 99
carbonicum acidulum . . 290
crudum 99
e Cineribus clavellatis 291
e Tartaro 293
causticum fusum 294
siccum 294
chloricum venale 100
ferruginoso - hydrocyanicum venale 99
hydroiodicum 457

Kali muriaticum oxygenatum depuratum 296
venale . 100
nitricum crudum 100
depuratum . . . 297
oxymuriaticum depuratum . 296
venale . . 100
sulphuratum 299
pro Balneo . 301
sulphuricum acidum . . . 458
crudum . . 101
depuratum . 302
tartaricum 303
zooticum venale 99
Kermes minerale 377
Kino 102

L.

Lac *Sulphuris* 373
vaccinum 424
Lacca in granis 424
Lapides Cancri 43
Lapis calaminaris 424
causticus Chirurgorum . 294
divinus 238
infernalis 227
Laudanum liquidum Sydenhami 402
Lichen Islandicus. 107
Lignum campechianum . . . 107
Guajaci 86
Juniperi 98
Quassiae 145
sanctum 86
Santali rubri . . . 157
Sassafras 159
Limatura Martis praeparata . 269
Linimentum Aeruginis . . . 304
ammoniato - camphoratum 459
ammoniatum 459
saponato - ammoniatum 460
camphoratum 305
volatile 459
Lithargyrum 109
Liquamen Myrrhae 460
Liquor *Acetatis ammonici* . . 306
kalici . . . 315
Ammonii 308
Ammonii acetici . . . 306
anisatus . . . 307
carbonici . . . 307
pyro-oleosi 309
caustici . . . 308
oxalici . . . 493
succinici . . . 310
sulphurati . . 494
vinosus . . . 312
anodynus martialis . . 362
mineralis Hofmanni 361
Argenti nitrici 494
sulphurici . . . 494
Auri muriatici 495
Barytae muriaticae . . 495

S.

Liquor Barytae nitricae . . . 495
Carbonatis ammonici . . 307
cum Oleo empyreumatico 309
kalici 316
Chloreti Stibii 319
Chlori 224
Cornu Cervi succinatus . 310
Cupri sulphurici . . . 495
sulphurico-ammoniati 495
Ferri muriatici oxydati . 312
. . . . 496
oxydulati . 460
. . . . 496
sulphurici 496
Hydrargyri muriatici corrosivi 313
nitrici oxydati 313
oxydulati 314
Hydratis kalici 316
natrici . . . 317
Kali acetici 315
carbonici 316
caustici 316
ferruginoso-hydrocianici 496
oxalici 496
Magnesiae sulphuricae . 497
Myrrhae 460
Natri carbonici 497
caustici 317
muriatici 497
Nitratis hydrargyrici . . 314
hydrargyrosi . 314
Plumbi acetici 497
basici . . 190
probatorius Hahnemanni 436
pyro-tartaricus 318
Saponis stibiati 318
Stibii muriatici 319
Subacetatis plumbici . . 190
Subbichloreti Ferri . . 312
Succinatis ammonici . . 310
Tartari stibiati 497
Terrae foliatae Tartari . 315
Lixivium causticum . . . 316
Lycopodium 110

M.

Macis 110
Magisterium Bismuthi . . . 230
Magnesia 321
Magnesia carbonica 321
venalis . . 111
Salis amari . . . 321
sulphurica cruda . . 111
depurata . 322
usta 323
Malicorium 85
Malthum Hordei 92
Manganesium 114
Manganum oxydatum nativum . 114
Manna 114
Marcasita 37

S.

Massa Pilularum e Cynoglosso . 460
Mastiche 116
Mel 117
album 117
commune 117
depuratum 324
flavum 117
rosatum 325
virgineum 117
Mellago Graminis . . . 262
Taraxaci . . . 263
Mercurius acetatus 455
dulcis 279
nitrosus 313
alior . . 314
praecipitatus albus . . 275
ruber praeparatus 281
venalis . 93
solubilis Hahnemanni 284
sublimatus corrosivus 277
venalis 93
vivus 92
Mica Panis albi . . . 135
Minium 122
Mixtura camphorata . . . 461
oleoso-balsamica . 325
pyro-tartarica . . 461
simplex . . . 461
sulphurico-acida . 326
vulneraria acida . . 326
Morphinum 462
Morphium 462
aceticum 464
Morsuli antimoniales Kunkelii . 465
Moschus 122
Mucilago Cydoniorum . . . 466
Gummi Mimosae . 466
Salep . . . 466
Myrrha 124

N.

Naphta Aceti 206
Vitrioli 208
Natrum aceticum 327
carbonicum acidulum . 328
crudum . 125
depuratum . 328
siccum . 329
muriaticum 127
nitricum 466
phosphoricum . . . 330
sulphuricum crudum . 128
depuratum crystallisatum 332
siccum . 330
Nitras argenticus . . . 226
fusus . . 227
kalicus crudus . . 100
depuratus . . 297
natricus . . . 466
Nitrum cubicum . . . 466
depuratum . . . 297
Nuces Juglandis . . . 97

S.

Nuces Juglandis immaturae . 97
moschatae . . . 131
Vomicae . . . 130

O.

Oleum Absinthii aethereum . 333
coctum . 336
infusum . 336
Amygdalarum . . 338
amararum aethereum . . 334
Anethi . . . 467
animale aethereum . . 340
Dippelii . . 340
foetidum . . 131
Anisi 21
Aurantiorum Corticum . 334
Bergamottae . . . 37
Cacao 341
Cajeputi 40
rectificatum . . 342
Calami 334
camphoratum . . . 467
Carvi 47
Caryophyllorum . . 48
Cassiae cinnamomeae . 49
de Cedro . . . 63
Chamomillae citratum . 342
coctum . 338
simplex . 334
terebinthinatum 343
Cinnamomi acuti . . 62
Citri Corticis . . 63
Crotonis . . . 421
Cumini 334
Florum Aurantii . . 31
Foeniculi 334
Galbani 343
Hyoscyami coctum . . 338
Hyperici coctum . . 468
Jecoris Aselli . . 425
Juniperi Baccarum . . 334
Lauri 015
laurinum . . . 105
Lavandulae . . . 106
Lini 108
recens paratum . . 339
sulphuratum . . 344
Macidis 111
Majoranae . . . 334
Menthae crispae . . 335
terebinthinatum 344
piperitae . . 120
Morrhuae . . . 425
Myrrhae . . . 344
Neroli 31
Nucistae 130
Nucum Juglandis . . 339
Olivarum . . . 132
Provinciale . 132
Origani Cretici . . 134
Ovorum . . . 468
Papaveris 135

S.

Oleum Papaveris recens paratum 339
Petrae . . . 137
rectificatum . 345
Petroselini . . 467
phosphoratum . . 468
Ricini . . . 149
Rorismarini . . 150
Rosarum . . . 428
Rutae . . . 335
Sabinae . . . 335
Succini crudum . . 169
rectificatum . 345
contra Taeniam Chaberti 467
Tanaceti . . . 172
Tartari per deliquium . 316
Terebinthinae . . 175
rectificatum . 345
sulphuratum . 346
Thymi . . . 176
Valerianae . . . 335
Vitrioli . . . 8
rectificatum . 202
Olibanum . . . 130
Opium 133
Os Sepiae . . . 430
Ova gallinacea . . . 135
Oxalium 426
Oxydum calcicum . . 41
ferricum . . 266
ferroso-ferricum . 266
ferrosum . . 268
hydrargyricum praeparatum . . 281
venale . 93
hydrargyrosum . . 456
plumbicum . . 122
stibicum . . 367
cum Sulphureto Stibii 478
zincicum . . 411
Oxymel *Aeruginis* . . 304
Colchici . . . 469
scilliticum . . 346
simplex . . 346

P.

Pampini Vitis cum Foliis . 431
Passulae majores . . 136
minores . . . 136
Pasta *de Althaea* . . 347
Cacao cum Lichene Islandico 469
cosmetica . . . 469
Glycyrrhizae . . 346
gummosa . . 347
Liquiritiae . . 346
Petroleum . . . 137
rectificatum . 345
Phosphas natricus cum Aqua . 330
Phosphorus . . . 138
Pilulae Jalapae . . . 470
purgantes . . 470
Piper album . . . 141
Hispanicum . . . 44
nigrum . . . 142

Pix navalis . . . 141
Plumbago . . . 422
Plumbum aceticum crudum . 142
depuratum 348
carbonicum . . 349
Poma acidula . . . 144
Aurantii immatura . 31
Citri . . . 63
Colocynthidis . . 65
Pulpa Prunorum cruda . 144
depurata . 350
Tamarindorum . . 350
Pulvis aërophorus e Magnesia carbonica . . . 470
e Natro carbonico acidulo 470
antiepilepticus . . 470
aromaticus . . 350
cosmeticus . . 471
dentifricius . . 471
Doweri . . . 351
Glycyrrhizae compositus . 351
gummosus . . . 472
pro Infantibus . . 472
Ipecacuanhae compositus 351
Liquiritiae compositus . 351
Magnesiae cum Rheo . 472
pectoralis . . 351
sternutatorius . . 472
temperans . . 472

Q.

Quinium . . . 440

R.

Radix Alcannae . . 419
Althaeae . . . 13
Angelicae . . . 19
Armoraciae . . . 24
Arnicae . . . 25
Artemisiae . . . 27
Asari . . . 29
Bardanae . . . 34
Belladonnae . . . 35
Brassicae Rapae . . 39
Bryoniae . . . 39
Calami . . . 41
Caricis arenariae . . 46
Caryophylatae . . 48
Colchici . . . 421
Colombo . . . 66
Curcumae . . . 72
Cynoglossi . . . 422
Enulae . . . 88
Filicis . . . 77
Galangae . . . 80
Gentianae rubrae . . 82
Glycyrrhizae echinatae . 83
glabrae . 83
Graminis . . . 84
Helenii . . . 88
Hellebori albi . . 89

S.

Radix Hellebori nigri . . 89
Jalapae . . . 95
Imperatoriae . . 96
Ipecacuanhae . . 96
Iridis Florentinae. . 97
Lapathi acuti . . 103
Levistici . . . 106
Liquiritiae . . . 83
Ononidis . . . 133
Paeoniae . . . 135
Pimpinellae . . 140
Pyrethri . . . 144
Raphani rusticani . . 24
Ratanhae . . . 427
Rhei . . . 146
Rubiae tinctorum . . 151
Salep . . . 154
Saponariae . . 158
Sarsaparillae . . 158
Scillae. . . . 160
Senegae . . . 161
Serpentariae Virginianae . 163
Taraxaci . . . 172
Tormentillae . . 176
Valerianae minoris . 179
Zedoariae. . . 183
Zingiberis . . 184
Reagentia . . . 491
Regulus Antimonii . . 166
Resina Guajaci nativa . . 87
Jalapae . . . 351
praeparata . 472
Ligni Guajaci . . 352
Pini Burgundica . . 141
empyreumatica solida 141
Roob Dauci depuratum . 371
Juniperi . . . 372
Sambuci crudum . 156
depuratum . 371
Rotulae Menthae piperitae . 473
Sacchari . . . 428

S.

Saccharum . . . 153
albissimum . . 153
album . . 153
aluminatum . . 473
Lactis . . . 102
Saturni . . 142
depuratum . 348
Sagapenum . . . 153
depuratum . . 212
Sago 154
Sal Acetosellae . . . 426
amarum crudum . . 111
depuratum . 322
ammoniacum crudum . 17
ammoniacum depuratum . 214
fixum . 232
culinare . . . 127
essentiale Tartari . . 9
marinum . . . 429
mirabile Glauberi crudum . 128
depuratum 332

S.

Sal *sedativum Hombergii* . 433
Seignette . 390
Sodae crudum . 125
depuratum . 328
Succini . 7
Tartari . 293
Thermarum Carolinarum . 429
volatile Cornu Cervi . 213
Sandaraca . 156
Sanguis Draconis . 156
Sapo *antimonialis* . 474
aromaticus pro Balneis . 473
cosmeticus . 474
domesticus . 157
guajacinus . 474
Hispanicus albus . 157
jalapinus . 352
medicatus . 353
stibiatus . 474
terebinthinatus . 475
Scammonium Halepense . 159
Sebum ovillum . 161
Secale cornutum . 429
Semen Amomi . 17
Anethi . 419
Anisi stellati . 21
vulgaris . 22
Avenae excorticatum . 32
Cacao . 39
Cannabis . 43
Carvi . 47
Cinae . 61
Colchici . 421
Coriandri . 69
Cumini . 71
Cydoniorum . 73
Erucae . 75
Foeniculi . 78
aquatici . 138
Foeni graeci . 78
Hyoscyami . 423
Lycopodii . 110
Papaveris . 136
Petroselini . 137
Phellandrii . 138
Psyllii . 144
Sabadillae . 152
Santonici . 61
Sinapis . 164
Stramonii . 168
Serum Lactis acidum . 476
aluminatum . 476
dulce . 475
dulcificatum . 476
tamarindinatum . 476
Siliqua dulcis . 164
Sinapismus . 476
Soda phosphorata . 330
Solutio arsenicalis . 477
Fowleri . 477
Spatum ponderosum . 34
Species aromaticae . 354
ad Cataplasma . 354
pro Cucuphis. . 354

S.

Species ad Decoctum Lignorum 355
ad Enema . 477
ad Fomentum . 355
pro Fumo . 356
ad Gargarisma . 355
ad Infusum pectorale . 355
resolventes . 356
ad suffiendum . 356
Sperma Ceti . 54
Spongiae ceratae . 367
compressae . 367
marinae . 165
ustae . 236
Spiritus acetico-aethereus . 362
Angelicae compositus . 356
camphorato-crocatus . 477
camphoratus . 357
Cochleariae . 357
Cornu Cervi rectificatus 309
Formicarum . 357
Frumenti . 79
Juniperi . 357
Lavandulae . 357
Mastiches compositus . 358
matricalis . 358
Mindereri . 477
muriatico-aethereus . 358
Nitri . 6
acidus . 196
dulcis . 359
Nitri fumans. . 129
nitrico-aethereus . 359
Rorismarini . 357
Rosarum . 478
Salis . 5
acidus . 194
ammoniaci anisatus 307
aquosus 307
cum Calce viva
paratus . 308
vinosus 312
dulcis . 358
saponatus . 361
Serpylli . 358
sulphurico-aethereus . 361
ferruginosus 362
martiatus 362
Tartari . 318
theriacalis . 356
Vini alcoholisatus . 363
. 498
Gallici . 181
fortior . 181
rectificatissimus . 365
rectificatus . 366
Vitrioli . 203
Stannum . 165
raspatum . 367
Stibium oxydatum album . 367
griseum . 369
oxydulatum fuscum . 478
sulphuratum nigrum . 370
crudum 167
laevigatum 370

S.

Stibium venale . 166
Stipites Dulcamarae . 74
Stomachus vitulinus exsiccatus 430
Strobili Lupuli . 109
Styrax calamita . 431
liquidus . 168
Strychninum nitricum . 479
Subnitras bismuthicus . 230
Succinum . 168
Succus Aconiti inspissatus . 257
Succus Citri . 63
Dauci inspissatus crudus 73
depuratus 371
Glycyrrhizae crudus . 84
depuratus 372
Juniperi inspissatus . 372
Liquiritiae crudus . 84
depuratus . 372
Sambuci inspissatus crudus . 156
depuratus 371
Sulphas aluminico-ammonicus cum Aqua . 13
kalicus . 210
cum Aqua 13
baryticus nativus . 34
cinchonicus . 443
cupricus . 72
cum Aqua . 240
ferrosus cum Aqua . 269
kalicus crudus . 101
depuratus . 302
magnesicus cum Aqua
crudus . 111
depuratus 322
natricus cum Aqua crudus 128
depuratus 332
depuratus . 330
quinicus . 441
triammonico-cupricus 239
zincicus cum Aqua . 414
venalis . 184
Sulphur Antimonii auratum . 375
auratum liquidum . 318
citrinum s. in baculis 169
depuratum . 373
praecipitatum . 373
stibiatum aurantiacum 375
rubeum . 377
Sulphuretum Calci cum Sulphate calcico . 233
Sulphureto Stibii et Sulphate calcico . 234
Kalii cum Sulphate kalico 299
Stibii nigrum . 370
crudum . 167
rubeum . 377
Superoxydum manganicum . 114
plumbosum . 122
Syrupus Althaeae . 379
Amygdalarum . 381
Balsami Peruviani s. Indici nigri . 381
balsamicus . 381

S.

Syrupus Berberidum . . 382
Capitum Papaveris . 481
Cerasorum . . 382
Chamomillae . . 383
Cinnamomi . . 383
communis . . 170
Corticum Aurantiorum 384
Croci . . . 384
Diacodion . . 481
domesticus . . 481
Florum Aurantii . . 384
Glycyrrhizae . . 384
Ipecacuanhae . . 481
Liquiritiae . . 384
Mannae . . 385
Menthae . . 385
Mororum . . 382
Papaveris albi . . 481
rubri . 382
Rhei . . . 385
Rhoeados . . 386
Ribium . . 382
Rubi fruticosi . 382
Idaei . . 383
Senegae . . 386
Sennae . . 386
simplex . . 387
Spinae cervinae . . 481
Succi Citri . . 383
Violarum . . . 387
Zingiberis . . . 387

T.

Tacamahaca . . . 170
Tamarindi . . . 171
Tartarus ammoniatus . . 388
boraxatus . . 389
chalybeatus . . 482
crudus . . . 173
depuratus . . 390
emeticus . . 391
ferruginosus . . 482
martiatus . . 482
natronatus . . 390
solubilis ammoniacalis 388
stibiatus . . . 391
tartarisatus . . 303
vitriolatus crudus . 101
depuratus . 302
Tartras kalico-ammonicus . 388
ferricus . 482
kalico-natricus cum Aqua 390
stibicus . . 391
kalicus 303
Terebinthina cocta . . 174
communis . . 174
laricina . . 174
Veneta . . 174
Terra foliata Tartari . . 288
crystallisata 327
Terra Japonica . . . 51
ponderosa salita . . 228
Thus . . . 130
Tinctura Absinthii . . 393

S.

Tinctura Aconiti . . 394
aetherea . 482
Aloës . . . 394
amara . . . 395
Ambrae . . 482
Antimonii acris . 401
Jacobi . 318
Arnicae . . 395
aromatica . . 395
acida . 483
Asae foetidae . . 394
Aurantii Pomorum immaturorum . 484
Benzoës . . 394
composita . 395
Calami . . . 394
composita . 396
Cantharidum . . 396
Capsici annui . . 397
carminativa . . 483
Caryophyllorum . 397
Cascarillae . . 397
Castorei . . 398
aetherea . 398
Canadensis . 398
aetherea 398
Catechu . . 397
Chinae composita . 398
simplex . 397
Cinnamomi . . 397
Colchici . . 483
Colocynthidis . . 399
Corticum Aurantiorum 399
Croci . . . 395
Digitalis aetherea . 399
simplex . 400
Euphorbii . . 396
Ferri acetici aetherea . 400
muriatici oxydulati 484
pomati . . 401
tartarici . . 484
Galbani . . 394
Gallarum . . 498
Guajaci ammoniata . 401
Ligni . 397
Resinae . 394
volatilis . 401
Hyoscyami . . 400
Jodi . . . 484
kalina . . . 401
Laccae . . 485
Lignorum . . 485
Martis tartarisata Ludovici . . 484
Moschi . . . 485
Myrrhae . . . 394
Opii benzoïca . . 402
crocata . . 402
simplex . . 403
Pimpinellae . . 397
Pini composita . 485
Ratanhae saccharata . 486
Rhei aquosa . . 404
Darelii . . 404

S.

Tinctura Rhei vinosa . . 404
Rosarum acidula . . 486
Salis Tartari . . 401
Scillae kalina . . 404
Sennae . . . 486
Succini . . . 405
thebaica . . . 403
Valerianae . . . 398
aetherea . 405
ammoniata . 405
volatilis . 405
Tragacantha 177
Trochisci Alhandal . . . 237
Trochisci bechici . . . 487
Ipecacuanhae . . 487
Turiones Pini 141

U.

Unguentum Aegyptiacum . 487
Unguentum Aeruginis . . 487
album camphoratum 488
simplex . 407
Althaeae . . 409
basilicum . . 406
Cantharidum . . 406
cereum . . 407
Cerussae . . 407
camphoratum 488
digestivum . . 489
Elemi . . . 407
Hydrargyri album 488
cinnereum 407
citrinum 408
rubrum 488
Kali hydroiodici . 489
Linariae . . 489
Majoranae . . 489
mercuriale album Werlhofii . . 488
Neapolitanum . 407
nervinum . . 409
de Nihilo . . 490
plumbicum . . 409
Resinae Pini Burgundicae . . 409
Rorismarini compositum . . . 409
rosatum . . 410
saturninum . . 409
ad Scabiem . . 411
simplex . . 410
sulphuratum compositum . . 411
simplex 411
Tartari stibiati . 489
Terebinthinae . 489
Zinci . . . 490

V.

Vanilla 179
Vinum Antimonii Huxhami . 406
Vinum Colchici . . . 490

	S.
Vinum ferruginosum	490
Gallicum album	181
rubrum	182
Hispanicum	182
Malacense	182
martiatum	490
Rhenanum	182
stibiatum	406
Viride Aeris	11
Viride Aeris crystallisatum	422
Viscum album	183
Vitriolum album	183
coeruleum	72
Cupri	72
de Cypro	240
Martis	269
Zinci	414

Z.

	S.
Zincum	184
oxydatum	411
via humida paratum.	412
sulphuricum	414
venale	184

Register

der deutschen Namen der einfachen Arzneimittel.

A.

	S.
Aepfel säuerliche	144
Alantwurzel	88
Alaun	13
Aleppisches Scammonium	159
Alkannawurzel	419
Aloë glänzende	12
Altheekraut	13
Altheewurzel	13
Amber grauer	14
Amberkraut	116
Ameisen	78
Ammoniak Gummi	15
Andorn weifser	115
Angelikwurzel	19
Angusturarinde	20
Anis	22
Anisöl	21
Arabisches Gummi	121
Armenischer Bolus	38
Arrow Root	425
Arsenik weifser	26
Asand stinkender	28
Asphalt	30
Austerschalen	66

B.

	S.
Badeschwamm	165
Bärentraubenblätter	178
Bärlappsamen	110
Baldrianwurzel	179
Basilienkraut	24
Baumöl	132
Beifufswurzel	27
Belladonnenblätter	35
Belladonenwurzel	35
Benzoëharz	36
Berberizenbeeren	36
Bergamottöl	37
Bernstein	168
Bernsteinöl rohes	168
Bernsteinsäure rohe	7
Bernsteinsalz	7
Bertramwurzel	144
Bibergeil	50
Englisches	420
Bibernellwurzel	140
Bilsenkraut	94
Bilsenkrautsamen	423
Bisam	122
Bittererde käufliche kohlensaure	111
rohe schwefelsaure	111
Bittere Kreuzblume	143
Biterholz	145
Bitterkleekraut	178
Bittersalz rohes	111
Bittersüfsstengel	74
Blattgold	32
Blattsilber	24
Blauer Vitriol	72
Blauholz	107
Blausaures Eisenkali käufliches	99
Blei rohes essigsaures	142
Bleiglätte	109
Bleiweifs	53
Bleizucker roher	142
Blutegel	91
Bockshornsamen	78
Bohnen weifse	76
Bolus Armenischer	38
Bolus weifser	38
Borax	38
Braune Chinarinde	57
Braunstein	114
Brechwurzel	96
Brennkraut	64
Brombeeren	151
Burgundisches Harz	141

C.

	S.
Cajeputöl	40
Campecheholz	107
Carlsbader Salz	429
Catechu	51
Cedroöl	63
Chinarinde braune	57
Königs-	58
rothe	59
Citronenmelifse	118
Citronenschale	421
Crotonöl	421
Cyprischer Vitriol	72

D.

	S.
Damascener Rosen	150
Dillsamen	419
Dost gemeiner	134
Dostenkraut	134
Drachenblut	156

E.

	S.
Eberraute	3
Ehrenpreiskraut	180
Eibischkrant	13
Eibischwurzel	13
Eicheln	146
Eichenrinde	146
Eier	135
Eisen	77
Eisenhütlein	10
Elemi	75
Elemiharz	75
Englisches Bibergeil	420
Englisch Gewürz	17
Enzianwurzel rothe	82

S.
Erdpech schlackiges . . 30
Erdrauchkraut . . . 80
Erdschierlingskraut . . 67
Essig 4
Essigrosen . . . 150
Essigsaures Blei rohes . 142
Essigsaures Kupfer . . 422
Euphorbium . . . 75

F.

Färberröthe 151
Fallkraut . . . 25
Farrnkrautwurzel . . 77
Feigen trockne . . . 47
Feldkümmelkraut . . . 163
Feldmohnblumenblätter . 148
Fenchelholz 159
Fenchelsamen 78
Feuerschwamm . . . 37
Fichtensprossen . . . 141
Fieberkleekraut. . . . 178
Fingerhutskraut . . . 73
Fischbein weifses . . . 30
Flechte Isländische . . 107
Fleischfarbene Rosenblumenblätter 149
Fliederblumen . . . 155
Fliedermufs 156
Fliegen Spanische . . . 44
Flöhsamen 144
Florentinische Veilchenwurzel 97
Franzbranntwein . . . 181
Franzosenholz . . . 86
Franzwein rother . . . 182
weifser . . . 181
Freisamkraut . . . 182

G.

Galgantwurzel . . . 80
Galläpfel 81
Galmei 424
Gartenraute 152
Geigenharz 66
Gekochter Terpenthin . . 174
Gelbes Wachs. . . . 53
Gemeine Kamillen . . . 56
Gemeiner Honig. . . . 117
Terpenthin . . 174
Geoffröenrinde 83
Gerstengraupen 92
Gerstenmalz 92
Gerstenmehl 423
Gewürz Englisch . . . 17
Gewürznelken 48
Gichtrübe. 99
Giftlattichkraut . . . 103
Giftsumachblätter . . . 177
Gilbwurzel 72
Glaubersalz rohes . . . 128
Gold 419
Gottesgnadenkraut . . . 86
Granatäpfelschale . . . 85
Granatblumen . . . 85
Graphit . . . 422
Graubraunsteinerz . . 114
Grindwurzel . . . 103
Grünspan . . . 11
krystallisirter . 422
Guajakharz . . . 87
Guajakholz . . . 86
Gummi Ammoniak . . 15
Arabisches . . 121
Gummigutt . . . 87
Gundermannkraut . . 88
Gyps 88

H.

Hafergrütze . . . 32
Hammeltalg . . . 161
Hanfsamen . . . 43
Harz Burgundisches . . 141
Haselwurzel . . . 29
Hauhechelwurzel . . 133
Hausenblase . . . 95
Hausseife . . . 157
Himbeeren . . . 151
Hirschhorn . . . 54
Hirschhornöl . . . 131
Hollunderblumen . . 155
Holzsäure rohe . . 6
Honig gemeiner . . 117
weifser . . 117
Hopfen . . . 109
Spanischer . . 134
Hühnereier . . . 135
Huflattigblätter . . 76
Hundszungenwurzel . . 422

I.

Jalappenwurzel . . 95
Ingber 184
Ingwer 184
Jod 423
Jodine 423
Johannisbeeren . . . 148
Johannisbrod . . . 164
Johanniskraut . . . 423
Isländische Flechte . . 107
Isländisches Moos . . 107
Judenpech . . . 30
Jungfernhonig . . . 117

K.

Kälberkropfkraut . . 55
Kälberlaab . . . 430
Käsepappelkraut . . 112
Kakaobohnen . . . 40
Kali käufliches oxydirt-salzsaures 100
rohes schwefelsaures . 101
Kalk gebrannter . . 41
Kalmuswurzel . . . 41
Kamillen gemeine . . 56
Römische . . 55
Kampher . . . 42
Kardamomen kleine . . 45
Kardobenediktenkraut . . 46
Kaskarillrinde . . . 49
Katzenkraut . . . 116
Kino 102
Kirschen saure . . . 53
Kirschlorbeerblätter . . 104
Klatschrosen . . . 148
Klettenwurzel . . . 34
Knoblauch . . . 12
Kochenille . . . 64
Königs-Chinarinde . . 58
Körnerlak . . . 424
Kohle 45
Kohlensaure Bittererde . 111
Kohlensaures Natron rohes . 125
Kolombowurzel . . . 66
Koloquinte . . . 65
Kopaivabalsam . . . 43
Koriandersamen . . . 69
Kornbranntwein . . . 79
Krähenaugen . . . 13
Kraftmehl . . . 19
Krappwurzel . . . 151
Krausemünze . . . 118
Krebssteine . . . 43
Kreide weifse . . . 69
Kreuzblume bittere . . 143
Kreuzdornbeeren . . 430
Krystallisirter Grünspan . 422
Kubeben . . . 71
Küchensalz . . . 127
Küchenschelle schwarze . 427
Kümmel Römischer . . 71
Kümmelöl . . . 47
Kümmelsamen . . . 47
Kuhmilch . . . 424
Kupfer 71
essigsaures . . 422
Kupfervitriol . . . 72
Kurkume . . . 72

L.

Lachenknoblauchkraut . 161
Lakritzensaft roher . . 84
Laugensalz rohes flüchtiges . 15
mineralisches 125
Lavendelblumen . . 105
Lavendelöl . . . 106
Leberthran . . . 425
Leinkraut . . . 425
Leinöl 108
Leinsamen . . . 108
Lerchenschwamm . . 104
Liebstöckelwurze . . 106
Löffelkraut . . . 65
Löwenzahnkraut . . 172
Löwenzahnwurzel . . 172

S.
Lorbeeren 105
Lorbeeröl 105

M.

Magnesia käufliche . . . 111
Maiblumen 68
Majoran 112
Mallagawein 182
Malvenblumen 113
Mandeln bittere 18
süſse 18
Manna 114
Mastix 116
Maulbeeren 122
Meerrettig 24
Meersalz 429
Meerschwamm 165
Meerzwiebel 160
Meisterwurzel 96
Melilotenkraut mit Blumen . 118
Melis 153
Melisse 118
Mennige 122
Mexicanisches Traubenkraut . 57
Milch 424
Milchzucker 102
Mimosengummi 121
Mineralisches Laugensalz rohes 125
Mistel 183
Mohnköpfe 136
Mohnöl 136
Mohnsaft 133
Mohnsamen 136
Mohrrübensaft roher . . . 73
Moos Isländisches 107
Moschus 122
Mutterharz 81
Mutterkorn 429
Mutterkraut 116
Mutterkümmel 71
Muskatbalsam 130
Muskatenblüthe 110
Muskatenblüthöl 111
Muskatennuſs 131
Muskatöl 130
Myrrhe 124

N.

Natron rohes kohlensaures . 125
schwefelsaures 128
salzsaures 127
Nelken 48
Nelkenöl 48
Nelkenwurzel 48
Nieswurzel schwarze . . . 89
weiſse 89

O.

Oxydirt-salzsaures Kali käufliches 100
Ochsengalle 76

S.
Olivenöl 132
Opium 133

P.

Paeden 84
Paeonienwurzel 135
Pappelkraut 112
Peruvianischer Balsam schwarzer 32
weiſser 32
Petersiliensamen 137
Pfeffer schwarzer 142
Spanischer . . . 44
weiſser 141
Pfeffermünze 119
Pfeffermünzöl 120
Pfeilwurzelmehl 425
Pflaumenmuſs rohes . . . 144
Phosphor 138
Pichurimbohnen groſse . . 426
kleine . . 426
Pimpinellwurzel 140
Pomeranzen unreife . . . 31
Pomeranzenblätter 31
Pomeranzenblüthen . . . 30
Pomeranzenblüthenöl . . . 31
Pomeranzenschalen 31
Porsch 106
Porst 106
Pottasche rohe 99
Purpurfingerhutskraut . . . 7

Q.

Quassienholz 145
Quassienrinde 145
Queckenwurzel 84
Quecksilber 92
häufliches ätzendes salzsaures 93
Quecksilber-Oxyd käufliches rothes . . . 93
Praecipitat käufliches rothes . . . 93
Sublimat käuflich . 93
Quendel 163
Quittenkörner 73

R.

Raffinade 153
Rainfarrnblumen 171
Rainfarrnkraut 172
Rainfarrnöl 172
Ratanhaextract 427
Ratanhawurzel 427
Rauchender Salpetergeist . . 129
Rauchendes Scheidewasser . 129
Raute 152
Reiſsblei 422
Rhabarberwurzel 146
Rheinwein 182

S.
Ricinusöl 149
Ringelblumenkraut 420
Römische Kamillen 55
Römischer Kümmel 71
Roggenmehl 430
Rosenblumenblätter fleischfarbene 149
rothe 149
Rosenöl 428
Rossenpappelblumen . . . 113
Rosinnen groſse 136
kleine 136
Rosmarin wilder 106
Rosmarinkraut 150
Rosmarinöl 150
Roſskastanienrinde 90
Rothe Chinarinde 59
Rother Franzwein 182
Rothes Sandelholz 157
Rübe weiſse 39
Rüsterrinde innere 178
Ruhrrinde 164

S.

Sabadillsamen 152
Sadebaumkraut 152
Säuerliche Aepfel 144
Safran 70
Sagapen 153
Sago 154
Salepwurzel 154
Salmiak roher 17
Salpeter roher 100
Salpetergeist rauchender . . 129
Salpetersäure rohe . . . .
Salpetrige Salpetersäure . . 129
Salveikraut 155
Salzgeist 5
Salzsäure rohe 5
Salzsaures Natron 127
Sandarach 156
Sandelholz rothes 157
Sandriedgraswurzel 46
Sarsaparillwurzel 158
Sassafrasholz 159
Sauerkleesalz 426
Saure Kirschen 53
Scammonium Alleppisches . 159
Schafgarbenblumen 121
Schafgarbenkraut 121
Scheidewasser 6
rauchendes . 129
Schierlingskraut 67
Schiffspech 141
Schlangenwurzel Virginische 163
Schneerosenblätter Sibirische 148
Schöllkraut 56
Schwarze Küchenschelle . . 427
Schwarzer Pfeffer 142
Senfsamen . . . 164
Schwefel gelber 169

	S.
Schwefelblumen	169
Schwefelsäure rohe	8
Schwefelsaure Bittererde	111
Schwefelsaures Kali rohes	101
Natron rohes	128
Zink käuflich	184
Schwefelspiefsglanz rohes	167
Schweineschmalz	11
Schwerspath	34
Seidelbastrinde	120
Seife	157
weifse Spanische	157
Seifenkrautwurzel	158
Semmel	135
Senegawurzel	161
Senfsamen schwarzer	164
weifser	75
Sennesblätter	162
Sibirische Schneerosenblätter	148
Silber	23
Simarubarinde	164
Sodasalz rohes	125
Spanische Fliegen	44
Spanischer Hopfen	134
Spanisch-Hopfenöl	134
Spanischer Pfeffer	44
Spanische Seife weifse	157
Spanischer Wein	182
Spieke	105
Spiefsglanz käufliches	166
Sprit	181
Stärkmehl	19
Stangenschwefel	169
Stechapfelkraut	167
Stechapfelsamen	167
Steinkleekraut mit Blumen	118
Steinöl	137
Sternanis	21
Stiefmütterchenkraut	182
Stinkendes Thieröl	131
Stockrosen	113
Storax	431
flüfsiger	168
Streupulver	110
Süfsholzwurzel	83
Syrup gemeiner	170
T.	
Tabacksblätter	129
Takamahak	170
Talg	161
Tamarinden	171
Tausendgüldenkraut	52
Terpenthin gekochter	174
gemeiner	174
Venedischer	174
Terpenthinöl	174
Thieröl stinkendes	131
Thymiankraut	176
Thymianöl	176
Tollkirschenblätter	35
Tolubalsam	33
Tormentillwurzel	176
Traganth	177
Traubenkraut Mexicanisches	57
U.	
Ulmenrinde innere	178
V.	
Vanille	179
Veilchenblumen	182
Veilchenwurzel Florentin.	97
Virgin. Schlangenwurzel	163
Vitriol blauer	72
Vitriol weifser	184
Vitriolöl	8
W.	
Wachholderbeeren	98
Wachholderholz	98
Wachs gelbes	53
weifses	52
Wallnüsse	97
unreife	97
Wallnufsschale grüne	97
Wallrath	54
Wasser gemeines	22
Wasserfenchelsamen	138
Wegerichblätter	142
Weidenrinde	155
Weihrauch	131
Wein Rhein-	182
rother	182
Spanischer	182
weifser	182
Weinranken mit den Blättern	431
Weinstein roher	173
Weinsteinkrystalle	173
Weinsteinsäure	9
Weifse Nieswurzel	89
Weifser Andorn	115
Arsenik	26
Bolus	38
Pfeffer	141
Senf	75
Vitriol	184
Zimmt	43
Weifses Fischbein	430
Wachs	52
Wermuth	3
Wismuth	37
Wohlgemuth	134
Wohlverleih	25
Wohlverleihblumen	24
Wollkraut	180
Wollkrautblumen	180
Wurmmoos	90
Wurmsamen	61
Y.	
Ysopkraut	94
Z.	
Zaunrübe	39
Zeitlosensamen	421
Zeitlosenwurzel	421
Zimmt	62
weifser	43
Zimmtkassie	49
Zimmtkassienöl	49
Zimmtöl	62
Zink	184
käufliches schwefelsaures	184
Zinn	165
Zinnober	61
Zitronen	63
Zitronenöl	63
Zitronensaft	63
Zitronenschale	421
Zittwersamen	61
Zittwerwurzel	183
Zucker	153
höchst weifser	153
weifser	153
Zuckerkuchen	428
Zwiebeln	11

Register

der deutschen Namen der zubereiteten und zusammengesetzten Arzneimittel.

A.

	S.
Aepfel-Eisen-Extrakt	262
Tinktur	401
Aether, gephosphorter	207
Alantwurzel-Extrakt	256
Alaun, gebrannter	210
Molken	476
Aloë-Extrakt	258
durch Schwefelsäure verbessertes	450
Tinktur	394
Althee-Paste	347
Saft	379
Salbe	409
Syrup	379
Amber-Tinktur	482
Ameisengeist	357
Ammoniak, eisenhaltiges, salzsaures	215
gereinigtes kohlensaures	212
salzsaures	214
Ammoniakkupfer, schwefelsaures	239
Liniment	459
seifenhaltiges	460
Lösung, anisölhaltige	307
weingeisthaltige	312
weinige	312
Quecksilber, salzsaures	275
Weinstein	388
Angelikgeist zusammengesetzter	356
Angelikwurzelextrakt	255
Anisölzucker	447
Asand, gereinigter, stinkender	212
Austerschalen präparirte	238
Arseniklösung	477

B.

	S.
Baldrianöl	335
Zucker	448
Tinktur	398
ätherische	405
ammoniakhaltige	405
wurzelextrakt	262
Baryt, salzsaurer	228
Belladonnaextrakt d. fr. K.	257
krautextrakt	255
Benzoësäure	193
Tinktur	394
zusammengesetzte	395
Berberitzenbeerensyrup	382
Bernsteinöl, rectificirtes	345
säure, gereinigte	201
Tinktur	405
Bibergeiltinktur	398
ätherische	398
Bilsenkrautextrakt d. fr. K.	257
öl, gekochtes	338
Pflaster	248
Tinktur	400
Bittermandelöl, ätherisches	334
wasser	216
Bittersüßextrakt	253
Blausäure	434
Blei-Bougies	237
essig	190
extrakt	190
gereinigtes essigsaures	348
glättepflaster einfaches	250
zusammengesetztes	249
kohlensaures	349
Salbe	411
Wasser	438
weißpflaster	246
Salbe	407
kampferhaltige	488
Bougies, einfache	237
Boraxsäure	433
Weinstein	389
Braun-Chinaextrakt	260
kaltbereitetes	261
Brausepulver	470
Brechwurzelzeltchen	487
pulver, opiumhaltiges	351
Syrup	481
Brombeerensyrup	382
Brustelixir	243
kügelchen	487
Burgundisch-Harz-Cerat	236
Salbe	409

S.

C.

Cajeputöl, rectificirtes 342
Catechu=Tinktur 379
Chaberts Oel wider den Bandwurm 467
Chinaextrakt, geistiges 255
Tinktur, einfache 397
zusammengesetzte 398
Chinin 440
schwefelsaures 441
Chlorgas 272
Kalk 232
Cinchonin, schwefelsaures 443

D.

Darelsche Rhabarbertinktur 404
Decoct, Zittmannsches 445
Dillöl 467

E.

Eibischwurzelsyrup 379
Eicheln, gebrannte 273
Eieröl 468
Eisen, braunes oxydirtes 266
gepulvertes 269
kristallisirtes schwefelsaures 269
rothes oxydirtes 267
salzsaures oxydulirtes 265
schwarzes oxydulirtes 268
Eisenhütleinextrakt 255
des fr. Kr. 257
Tinktur 394
ätherische 482
Eisensalmiak 215
Wein 490
weinsteinkugeln 274
Elemisalbe 407
Elixir, bitteres, 448
des Paracelsus 448
zum langen Leben 448
Englisch=Bibergeiltinktur 398
ätherische 398
Enzianwurzelextrakt 253
Erdrauchkrautextrakt 253
Erdschierlingsextrakt 257
Pflaster 247
Essigäther 206
weingeist 362
Essig, concentrirter 187
destillirter 189
gewürzhafter 432
Naphtha 206
säure 192
gewürzhafte 432
kampferhaltige 433
Euphorbiumtinktur 396

F.

Farnkrautwurzelextrakt, ätherisches 451
Feldkümmelgeist 358
Fenchelöl 334
Zucker 447
Fenchelwasser 221

S.

Fichtentinktur, zusammengesetzte 485
Fieberkleeextrakt 253
Fliedermuß, gereinigtes 371
Fliederwasser 219

G.

Galläpfeltinktur 498
Gerstenmehl, zubereitetes 423
Geschwürwasser 437
Gewürzessig 187
Pflaster 245
Pulver 350
Tinktur 395
Spezies 354
Wasser 216
Gewürznelkentinktur 397
Giftlattigkrautextrakt 258
Gold, salzsaures 438
Gottesgnadenkrautextrakt 257
Goulard'sches Wasser 438
Graphit, gereinigter 455
Grünspan=Cerat 439
Liniment 304
Salbe 487
Guajakharztinktur 394
holzextrakt 260
harz 352
Tinktur 397
Seife 474
Tinktur, ammoniakhaltig 401
Gummi=Ammoniak, gereinigtes 212
Pflaster 244
Paste 347

H.

Himbeerensyrup 383
Himbeeressig 191
Wasser 225
Hirschhornöl, ätherisches 340
Holz=Tinktur 485
Hofmanns Magenelixir 242
Holzsäure, rectificirte 201
Honig abgeschäumter 324
Hustenküchelchen 487

J.

Jalapaharz 472
Seife 352
zubereitetes 472
Pillen
Ingber=Syrup 387
Jod=Tinktur 484
Johannisbeerensyrup 382
Oel, gekochtes 468

K.

Kakaoöl 431
Paste mit isländischem Moose 469
Kali geschmolzenes, ätzendes 294
essigsaures 288
gereinigtes chlorsaures 296

S.

Kali gereinigtes oxydirt-salzsaures . . 296
salpetersaures . . . 297
schwefelsaures . . . 302
geschwefeltes . . . 299
zu Bädern . . . 301
iodwasserstoffsaures . . . 457
kohlensaures aus Pottasche . . 291
Weinstein . . 293
säuerliches kohlensaures . . . 290
saures schwefelsaures . . . 458
weinsteinsaures . . . 303
Tinktur . . . 401
Kalkerde, geschwefelte . . . 233
salzsaure . . . 232
spießglanzhaltige geschwefelte . . 234
wasser . . . 217
Kalmusöl . . . 334
Zucker . . . 447
Tinktur . . . 394
zusammengesetzte . . . 396
wurzelextrakt . . . 256
Kamillenextrakt . . . 253
öl einfaches . . . 334
gekochtes . . . 338
terpentinölhaltiges . . . 343
zitronenölhaltiges . . . 342
zucker . . . 447
Syrup . . . 383
Wasser . . . 218
Kampecheholzextrakt . . . 452
Kampfergeist . . . 357
Liniment, ammoniakhaltiges . . 459
seifenhaltiges . . . 305
Mischung . . . 461
Kardobenediktenkrautextrakt . . 253
Kaskarillrindenextrakt . . . 259
Tinktur . . . 397
Kirschensyrup . . . 382
wasser . . . 218
lorbeerwasser . . . 222
Klatschrosensyrup . . . 382
Klebpflaster . . . 243
englisches . . . 244
Königschinaextrakt . . . 260
kalt bereitetes . . . 261
Salbe . . . 406
Kohle, präparirte . . . 234
Kohlensäuregas . . . 271
Kolumbowurzelextrakt . . . 256
Koloquinte, präparirte . . . 237
Koloquintenextrakt . . . 256
Tinktur . . . 399
Krähenaugenextrakt . . . 260
geistiges . . . 453
Krausemünzöl . . . 335
terpentinölhaltiges . . . 344
Syrup . . . 385
Wasser . . . 223
Kreuzbeerensyrup . . . 481
Küchenschellenextrakt . . . 451
Kunkels Spießglanzmorsellen . . . 465
Kupferalaun . . . 238
schwefelsaures . . . 240

S.

L.

Lacktinktur . . . 485
Lakritzensaftelixir . . . 243
gereinigter . . . 372
Lavendelgeist . . . 357
Laxirtrank, Wiener . . . 457
Lederzucker . . . 347
Leinkrautsalbe . . . 489
Leinöl . . . 108
geschwefeltes . . . 344
Liebstöckelwurzelextrakt . . . 256
Löffelkrautgeist . . . 357
Lösung des ätzenden Ammoniaks . . 308
Kalis . . . 316
Natrons . . . 317
salzsauren Quecksilbers . 313
bernsteinsauren Ammoniaks . 310
blausauren Eisenkalis . . 496
brenzlig-öligen kohlensauren Ammoniaks 309
essigsauren Ammoniaks . . 306
Bleies . . 497
Kalis . . 315
geschwefelten Ammoniaks . . 494
kohlensauren Ammoniaks . . 307
Kalis . . 316
Natrons . . 497
oxalsauren Ammoniaks . . 493
Kalis . . 496
salpetersauren Baryts . . 495
oxydirten Quecksilbers 313
oxydulirten Quecksilbers 314
Silbers . . 494
salzsauren Baryts . . 495
Natrons . . 497
oxydirten Eisens . 312
oxydulirten Eisens . 460
Spießglanzes . . 319
schwefelsauren Ammoniakkupfers . 495
Eisens . . 496
Kupfers . . 495
der schwefelsauren Magnesia . . 497
des schwefelsauren Silbers . . 494
Spießglanzweinsteins . . 497
Löwenzahnwurzelextrakt . . . 452
flüssiges . . . 263

M.

Magenelixir, Hofmann'sches . . . 242
Pflaster . . . 245
nesia, gebrannte . . . 323
gereinigte, schwefelsaure . . 322
kohlensaure . . . 321
Pulver mit Rhabarber . . 472
Majoranöl . . . 334
salbe . . . 489
Mandelöl . . . 338
Mandelsyrup . . . 381
Wasser . . .
Mannasyrup . . . 385
Mastixgeist, zusammengesetzter . .
Maulbeerensyrup . . . 382

	S.
Meerzwiebelessig	191
Extrakt	452
Sauerhonig	346
Tinktur, kalihaltige	404
Melilotenkrautpflaster	248
Melissenwasser	223
Mimosengummischleim	466
Minderers Geist	477
Mischung, Brenzweinsteinsäure enthaltende	461
ölig balsamische	325
Mohnköpfe=Syrup	481
öl, frisch bereitetes	339
Mohrrübensaft, gereinigter	371
Molken, saure	476
süße	475
versüßte	476
Morphin	462
essigsaures	464
schwefelsaures	
Moschustinctur	485
Muskatbalsam	228
Mutterharz, gereinigtes	212
öl	343
pflaster, safranhaltiges	449
Tinktur	394
Mutterkümmelöl	334
Mynsichts Vitriol=Elixir	483
Myrrhenextrakt	259
flüssigkeit	460
Oel	344
Tinktur	394

N.

Natron, essigsaures	327
gereinigtes, kohlensaures	328
krystallisirtes gereinigtes schwefelsaures	332
phosphorsaures	330
säuerliches kohlensaures	328
salpetersaures	466
trockues gereinigtes kohlensaures	329
schwefelsaures	330
Weinstein	390
Nelkenölzucker	447
Niesepulver	472

O.

Ochsengalle, eingedickte	265
Oel, Chabert'sches wider den Bandwurm	467
kampferhaltiges	467
phosphorhaltiges	468
Opiumextrakt	259
pflaster	250
Tinktur, benzoësäurehaltige	402
einfache	403
safranhaltige	402
Wasser	224
Oxydirt=Salzsäure=Gas	272
Wasser	224

P.

	S.
Paste, Gummihaltige	347
Petersilienöl	467
wasser	225
Pfeffer, präparirter spanischer	237
Pfeffermünzwasser	223
weiniges	223
ölzucker	448
zeltchen	473
Pflaster, braunes	249
gewürzhaftes	245
opiumhaltiges	250
schwarzes	248
schwefelhaltiges	251
seifenhaltiges	251
stinkendes	248
verdichtendes	449
vereinigendes	449
Pflanmenmus, gereinigtes	350
Phosphorsäure, gereinigte	118
reine	200
Pimpinellextrakt	256
Tinktur	397
Pillenmasse aus Hundszungenwurzel	460
Pomeranzenblüthensyrup	384
wasser	220
elixir, zusammengesetztes	242
schalenextrakt	255
öl	334
Syrup	384
Tinktur	399
Preßschwämme	367
Pulver gegen die Epilepsie	470
gewürzhaftes	350
gummiges	472
linderndes	351
luftführendes	470
niederschlagendes	472
Purpurfingerhutkrautextrakt	257
Tinktur	400
ätherische	399
Putzpaste	469
Pulver	471
Seife	474

Q.

Quassienholzextrakt	260
Queckenwurzelextrakt	253
flüssiges	262
Quecksilber ätzendes, salzsaures	277
essigsaures	455
gereinigtes	92
mildes salzsaures	279
oxyd, präparirtes	281
oxydul, schwarzes	284
reines	456
pflaster	249
salbe graue	407
gelbe	408
rothe	488
weiße	488

S.
Quecksilber schwarzes geschwefeltes . . . 288
spießglanzhaltiges, geschwefeltes . . . 287
Quittenschleim . . . 466

R.

Räucherungen, oxydirt-salzsaure . . . 454
Smith'sche, salpetersaure . . . 454
Ratanhaextrakt . . . 452
Tinktur, zuckerhaltige . . . 486
Rautenessig . . . 432
öl . . . 335
wasser . . . 223
Reagenzien . . . 491
Papier, blaues . . . 492
geröthetes . . . 492
Rhabarberextrakt . . . 253
zusammengesetztes . . . 264
Syrup . . . 385
Tinktur, Darelsche . . . 404
wässerige . . . 404
weinige . . . 404
Rosenessig . . . 432
geist . . . 478
honig . . . 325
konserve . . . 444
öl . . . 428
salbe . . . 410
tinktur, säuerliche . . . 486
wasser . . . 225
Rosmaringeist . . . 357
salbe, zusammengesetzte . . . 409
Ringelblumenkrautextrakt . . . 451

S.

Sadebaumöl . . . 335
Säure, preußische . . . 434
Safrangeist, kampferhaltiger . . . 477
Pflaster . . . 450
Syrup . . . 384
Tinktur . . . 395
Sagapen, gereinigtes . . . 212
Salbe, einfache . . . 410
Salepgalerte . . . 455
schleim . . . 466
Salmiak, gereinigter . . . 214
Salpeteräthergeist . . . 359
Salpetersäure . . . 196
Salbeiwasser . . . 223
Salzäthergeist . . . 358
Salzsäure . . . 194
Sauerhonig, einfacher . . . 346
Schafgarbenkrautextrakt . . . 253
Schöllkrautextrakt . . . 257
Schwammkohle . . . 236
Schwämme, gepreßte . . . 367
Schwarz-Niesewurzel-Extrakt . . . 256
Schwefel, gereinigter . . . 373
niedergeschlagener . . . 373
Schwefeläther . . . 208
geist . . . 361
eisenhaltiger . . . 362
Schwefeleisen . . . 493
Schwefelpflaster . . . 251

S.
Schwefelsäure gereinigte . . . 202
verdünnte . . . 203
Mischung, saure . . . 326
salbe, einfache . . . 411
zusammengesetzte . . . 411
spießglanz, schwarzes . . . 370
präparirtes . . . 370
wasser . . . 221
säuerliches . . . 436
spießglanzhaltiges . . . 437
stoffwasser . . . 221
säuerliches . . . 436
Seife, gewürzhafte zu Bädern . . . 473
medicinische . . . 353
spießglanzhaltige . . . 474
terpentinölhaltige . . . 475
Seifengeist . . . 361
pflaster . . . 251
Senegaextrakt . . . 256
Syrup . . . 386
Senfumschlag . . . 476
Sennaaufguß zusammengesetzter . . . 457
Latwerge . . . 241
Syrup . . . 386
Tinktur . . . 486
Silber, salpetersaures geschmolzenes . . . 227
krystallisirtes . . . 226
Spanisch-Fliegen-Pflaster, gewöhnliches . . . 245
immerwährendes . . . 246
Salbe . . . 406
Tinktur . . . 396
Pfeffer-Tinktur . . . 397
Species zur Bähung . . . 355
zum Brustthee . . . 355
Breiumschlag . . . 354
gewürzhafte . . . 354
zum Gurgeln . . . 355
Holztrank . . . 355
Klystier . . . 477
zu Kräutersäckchen . . . 354
zum Räuchern . . . 356
zertheilende . . . 356
Spießglanz, braunes oxydulirtes . . . 478
graues oxydirtes . . . 369
Morsellen . . . 465
Schwefel, pomeranzenfarbener . . . 375
rother . . . 377
Seife . . . 474
seifenauflösung . . . 318
Wein . . . 406
stein . . . 391
salbe . . . 489
weißes, oxydirtes . . . 367
Stahlkugeln
Stechapfelkrautextrakt . . . 451
samentinktur . . . 485
Steinöl, rectificirtes . . . 345
Stinkasandtinktur . . . 394
wasser . . . 217
zusammengesetztes . . . 217
Strychnin, salpetersaures . . . 479
Süßholzextrakt . . . 372
Paste . . . 346
pulver, zusammengesetztes . . . 351

S.

Süßholz-Syrup 384
Syrup, balsamischer 381
einfacher 387

T.

Tamarindenmolken 476
- muß 350
Tausendguldenkrautextrakt 253
Terpentinöl, geschwefeltes 346
rectificirtes 345
schwefelhaltiges 346
salbe 489
Theriak 242
geist 356
Latwerge 242
Thieröl, ätherisches 340
Tinktur des essigsauren Eisens 400
- bittere 395
gewürzhafte 395
kalkhaltige 401
des salzsauren Eisenoxyds 484
saure, gewürzhafte 483
unreifer Pomeranzen 484
des weinsteinsauren Eisens 484
windtreibende 483

U.

Untersuchungspapier 492

V.

Veilchensyrup 387
Vitriololelixir, Mynsichts 483

W.

Wachholderbeerenöl 343
geist 357
saft, eingedickter 372
Wachssalbe 407
schwämme 367
Wallnußextrakt 264
öl 339
Wallrath-Cerat, rothes 439
weißes 236
Wasser blaues 435

S.

Wasser destillirtes 219
gewürzhaftes 216
Goulard'sches 438
hysteriewidriges 436
stinkendes, prager 436
Weidenrindenextrakt 260
Wein, spießglanzhaltiger 406
Weingeist, alkoholisirter 363
höchst rectificirter 365
rectificirtes 366
Weinrebenextrakt 451
Weinstein, eisenhaltiger 482
gereinigter 390
saure 204
Weiß-Andorn-Extrakt 452
Wermuthkrautextrakt 252
öl-ätherisches 333
gekochtes 336
Tinktur 393
Wiener Laxieraufguß 457
Wismuth, niedergeschlagenes salpetersaures 230
Wohlverleihextrakt 255
Tinktur 395
Wundmischung, saure 326
wasser, weiniges 438

Z.

Zahnpulver 471
Zeitlosenessig 432
Sauerhonig 469
Tinktur 483
Wein 490
Zimmtölzucker 447
Syrup 383
Tinktur 397
Wasser, einfaches 219
weiniges 219
Zinkoxyd 411
auf nassem Wege bereitetes 412
schwefelsaures 414
salbe 490
Zinn, geraspeltes 367
Zitronenölzucker 447
saftsyrup 385
wasser 219
Zucker, alaunhaltiger 473

Anhang
zur
PHARMACOPOEA BORUSSICA
oder
Preußische Pharmakopoe.

Lateinisch und deutsch
mit
Anmerkungen und Zusätzen
begleitet
von

Dr. Carl Wilhelm Juch,
weil. Königl. Hofrath und Professor der Chemie, Naturgeschichte und Diätetik, Mitglied mehrerer Gesellschaften ꝛc. ꝛc.

Vierte, völlig umgearbeitete Auflage
von

W. Raab.
Apotheker I. Klasse, Ehrenmitglied des Apothekervereins im nördlichen Teutschland; Mitglied der Königl. botanischen Gesellschaft zu Regensburg ꝛc. ꝛc.

Mit einer Vorrede
von
Dr. Johann Andreas Buchner.

Nürnberg,
bei Johann Adam Stein.
1830.

Anmerkung. Während die nach der vierten Originalausgabe der Preußischen Pharmacopöe von uns veranstaltete Übersetzung mit Anmerkungen abgedruckt wurde, erschien eine fünfte Ausgabe des Originals mit verschiedenen Abänderungen und Zusätzen, welche letzteren zugleich für die Besitzer der vierten Ausgabe von den Herren Verfassern als besonderer Anhang unter dem Titel: Appendix ad Pharmacopoeam borussicam, editionis quartae, 1829, nachgeliefert wurden. Wir haben in diesem Anhang ebenfalls alle neuen Veränderungen, die sich in den bei ihrer Erscheinung bereits gedruckt gewesenen Bogen der Uebersetzung nicht mehr einschalten ließen, nachgetragen, und zugleich die in dem Buche leider stehen gebliebenen Druckfehler möglichst bezeichnet, wodurch die Leser in den Stand gesetzt werden solche zu verbessern, und überhaupt das Buch der fünften Originalausgabe gleich zu stellen.

Der Uebersetzer.

Anhang.

Pondera. Den Worten: thermometri Reaumuriani hydrargyro repleti, setze hinzu: quo semper usi sumus (dessen wir uns stets bedient haben).

S. 1. nach esse debent, setze hinzu: et quae ad ipsa paranda necessaria sunt (und welche zu deren Bereitung nöthig sind.)

— 3. Abrotanum, werde hier durchstrichen und auf S. 419 gebracht. Nach Herba in der Beschreibung, setze hinzu: florens, floribus compositis exiguis (das blühende Kraut mit kleinen zusammengesetzten Blumen), und durchstreiche die Worte amaro-aromatica (bitter gewürzhafte Kraut); am Ende der Beschreibung setze hinzu:
sapore amaro, odore aromatico (von bitterm Geschmack und gewürzhaften Geruch).

— 4. Z 11. statt: tum acuratius si acetum, setze accuratius vero, cum opus fuerit, si acetum etc. (genauer aber, im Falle es nöthig seyn wird ꝛc.)

— — — 2. von unten, statt: Fäßern, setze: Fäßer.

— 5. — 7. statt: albus (weiße), setze: coloris expers (farblose).

— — — 14. — Malz, Bier, Essig, — Malz-, Bier-Essig.

— 6. — 11. — albus — coloris expers (farblose).

— — — 6. v. u. — Bronn, — Brom.

— 7. — 11. Die Worte: in aquae viginti quinque partibus, relicto oleo, solubiles (in 25 Theilen Wasser, mit Hinterlassung Öls, auflöslich) ändere also:
in aquae viginti quinque, in alcoholis calidi duabus partibus, relicto oleo, plane solubiles (in 25 Theilen Wasser, 2 Theilen heißen Alkohols, unter Hinterlassung des Öls völlig auflöslich).

— 8. Z. 8. statt: albus, setze: coloris expers (farblose).

— 9. — 2. nach venale, setze: Käufliche rectificirte Schwefelsäure.

— — — 5. statt: albus, setze: coloris expers (farblose).

— 10. — 3. — humidum, — humescens.

— — — 14. nach: Folia, setze: in herba florente (bei dem blühenden Kraute).

— — — 20. statt: Principio, setze: Folia principio etc. (die Blätter sind ꝛc.)

— 11. — 13. — mixta (vermischt), — inquinata (verunreinigt).

— — — nach Aerugo werde eingeschaltet:

Aether sulphuricus venalis.	**Käuflicher Schwefeläther.**
Naphta vitrioli.	Vitriolnaphta.
Paratur in officinis chemicis e spiritu vini rectificatissimo et acido sulphurico.	Wird in chemischen Laboratorien aus höchstrectificirtem Weingeist und Schwefelsäure bereitet.
Liquor limpidus, valde volatilis coloris expers, flamma flavescente fuliginem exhalente de-	Eine klare, sehr flüchtige, farblose, mit einer gelblichen, Ruß absetzenden Flamme verbrennende,

flagrans, cum spiritus vini qualibet copia miscendus, in aquae novem ad decem partibus solvendus, odoris fragrantis. Sit saltem pond. sp. = 0,750 — 0,760.

mit jeder Menge Weingeist mischbare, in 9 bis 10 Theilen Wasser auflösliche Flüssigkeit, von durchdringendem Geruch. Sie besitze ein sp. Gew. von wenigstens = 0,750 — 0,760.

S. 12 Z. 3 v. u. statt: bestimmt, setze: beistimmt.
— 13 — 11 ⸗ ⸗ — Constast — constat.
— 15 — 19 nach creta setze hinzu: aut depuratione destillati e partibus animalium obtendi (oder durch Reinigung des von thierischen Theilen erhaltenen Destillates).
— 16 nach Ammonium carbonicum crudum werde eingeschaltet.

Ammonium carbonicum pyro-oleosum. *Sal volatile Cornu Cervi. Carbonas ammonicus admixto oleo empyreumatico animali. Hirschhornsalz.*

Paratur in officinis chemicis ex ossibus aliisque partibus animalium destillatione et sublimatione.

Sal in crystallis cohaerentibus, friabilis, e flavescenti-albus absque maculis obscurioribus, ammonium et oleum empyreumaticum valde redolens, in aquae partibus duabus solubilis. Constat ex ammonio et acido carbonico, immixto oleo empyreumatico animali.

Wird in chemischen Anstalten aus Knochen und andern thierischen Theilen durch Destillation und Sublimation bereitet.

Ein Salz in zusammenhängenden Krystallen, zerreiblich, gelblich⸗weiß ohne dunklere Flecken, stark nach Ammoniak und brenzlichem Oele riechend, in zwei Theilen Wasser auflöslich. Es besteht aus Ammoniak und Kohlensäure, denen brenzliches thierisches Oel beigemischt ist.

S. 17 Z. 2 statt: Hydrochloretum Ammonii crudum, setze: Hydrochloras ammonicus crudus.
— 21 — 6 — × setze +
— 22 — 2 nach laevigatae setze: e griseo fuscae (graubraune).
— — — — v. u. statt: Anisuloin, lese Anisulmin.
— 23 — 11 nach, praecipitatum, setze: scilicet.
— — — 13 — solubile, ist sistens auszustreichen.
— 24 — 17 statt lutei, setze flavi.
— — — 18 — foliolis, setze Squamis (Schuppen).
— 25 — 9 das Wort sive, streiche aus.
— 26 — 14 v. u. statt: × setze +
— 27 — 1 Artemisia. Werde hier ausgestrichen und auf S. 419 nach, Anethum gebracht. Am Ende der Beschreibung ist hinzuzufügen: Adhibendi tantum rami tenuiores, et radix non lavanda. (Nur die dünnern Aeste sind anzuwenden und die Wurzel darf nicht gewaschen werden).
— — — 9 statt: können, setze könne.
— 29 — 7 nach rugosa, setze: e cinereo fusca (graubraune), und durchstreiche diese Worte weiter unten Zeile 9.
— — — 4 statt: exteriore albo, setze exteriore intus albo (die äußere inwendig weiß).

S. 34 **Basilicum.** Streiche hier durch und schalte ihn auf S. 420 ein.
— 35 Z. 2. v. u. statt: Range lese Runge.
— 37 — 7. statt: 0,856, setze 0,886.
— 38 **Bolus alba** und **Bolus armena** werden hier gestrichen und S. 420 aufgeführt.
— — — 12. v. u. statt: krystallischen, setze krystallinischen.
— 39 **Brassica Rapa** ist zu streichen und S. 420 einzureihen.
— 40 — 9. statt: Melaleuca Leucadendri Linn., setze: Melaleuca Cajeputi Roxb. und Colebrook.
— 41 — 3. statt: 0,926, setze 0,978.
— 43 — 2. v. u. statt andern schärfer, setze andern, schärferen.
— 45 — 5. statt: Kohle, setze Holzkohle.
— 47 — 6. v. u. statt: des ätherischen Oels setze: der ätherischen Oele.
— 51 werde von S. 420 **Castoreum canadense** eingeschaltet und dort durchgestrichen.
— — — 11. v. u. statt: Castoreum. Resinoid, setze Castoreum resinoid.
— — — 5. v. u. — Hauptsubstanz — Hautsubstanz.
— 53 — 4. — Hauptflüglern — Hautflüglern.
— 53 nach, **Cerasa acida,** werde eingeschaltet:

Cerasa acida siccata. Getrocknete saure Kirschen.

Pruni Cerasi Linn. varietas.

— — Z. 15. v. u. statt: plumbo basico, setze plumbo acetico basico.
— 54 nach, **Cervus Cornu.** schalte ein:

Cervus. Cornu ustum album. Weißgebranntes Hirschhorn.

Paratur e Cornu Cervi aliisque ossibus ustione.

Wird aus Hirschhorn und andern Knochen durch Brennen bereitet.

Materia terrea forma Cornu Cervi aut ossium, compacta, alba, e calcaria phosphorica potissimum constans.

Eine erdige Materie von der Form des Hirschhorn oder der Knochen, fest, weiß, vorzüglich aus phosphorsauren Kalk bestehend.

S. 55 **Chaerophyllum sylvestre** werde hier ausgestrichen und auf S. 421 gebracht.
— 57 Z. 5. v. u. statt: Passorin, lese Bassorin.
— 58 — 3. — dicker, — dickern,
— 59 — 8. v. u. — Barke — Borke. Eben so S. 60. Z. 2; in der Anmerkung 97.
— 60 nach **China. Cortex ruber,** schalte ein:

Chloretum Calcariae. *Chloris calcicus. Calcaria chlorinica.* **Chlorkalk.**

Paratur in officinis chemicis e Calcaria usta et gase Chlori.

Wird in chemischen Anstalten aus gebranntem Kalk und Chlorgas bereitet.

Pulvis grossiusculus albus, gas chlori valde redolens.

Ein gröbliches, weißes, stark nach Chlor riechendes Pulver.

S. 62 Z. 11. statt: Zimmetöl, setze Zimmtöl.
— 64 **Clematis erecta** werde hier ausgestrichen und auf S. 442 übergetragen.
— — — 14. statt: insecti rhyngoti, setze insecti hemipteri.

S. 65. Z. nach Cochlearia werde von S. 421. eingeschaltet:

Colchicum. Radix. und dort ausge strichen.

— 68 — 10 statt: e caule Copaiferae multijugae Hayne aliar umque hujus generis, setze: e caule variarum Copaiferae specierum (aus dem Stamme verschieden er Arten Copaifera).

— 72 — 1 statt: Vitriolum cupri etc. setze: Vitriolum e Cypro seu de Cypro seu coeruleum. Sulphas cupricus cum aqua.

— 73 — 10 v. u. statt: von, setze in.

— 74 — 5 v. o. — gefnetes — gefnetet.

— 76 Fel Tauri ist hier auszustreichen und S. 174. einzuschalten.

— 77 — 10 statt: minus carnosae, setze minus carnosae minus strigis tectae (mit weniger Streifen bedeckt).

— 81 Gallae. statt: Cynipis Quercus folii Linn. setze Cynipis Gallae tinctoriae Oliv.

— 83 Geoffroea surinamensis werde hier ausgestrichen und auf S. 422 gebracht. Statt Linn. setze Bondt.

— 88 Z. 6 nach albidus, setze: non ita ponderosus cultro facile radendus (nicht so schwer, mit dem Messer leicht zu schaben).

— — — 8 nach, sulphurica setze hinzu: et aqua (und Wasser).

— 94 Hyssopus. werde ausgestrichen und S. 423 eingeschaltet.

— 96 nach Imperatoria schalte ein: Jodum, von S. 423 und streiche es dort aus.

— 98 Z. 2 v. u. statt Wachholdersalz, setze Wachholderholz.

— 99 Kali ferruginoso-hydrocyanicum, werde hier ausgestrichen und S. 424 eingeschaltet. Den Worten Cyanuretum Kalii et Ferri füge cum aqua (mit Wasser) hinzu. In der Beschreibung ändere die Worte: e kali, ferro et cyano, in e kalio, ferro cyano et aqua (aus Kalium, Eisen, Cyan und Wasser) um.

— 100 Z. 11 statt: e gase, setze: e gase chlori.

— 101 — 1 — elixivando terras in stabulis effossas aliasque illo praegnantes, setze: e terris in stabulis effossis aliisque illo praegnantibus.

— 102 Z. 5 v. u. statt: Kälberlaf, setze Kälberlab.

— 103 Lapathum acutum streiche hier aus und bringe es auf S. 424.

— 104 Larix Boletus. werde ausgestrichen und S. 425 eingeschaltet.

— 106 Z. 6 statt: 0,877, setze 0,898.

— 108 — 12 v. u. — Bleichglätte — Bleiglätte.

— 109 — 3 statt: der Worte, saepissime in depuratione argenti obtinetur, setze: obtinetur in officinis metallariis in depuratione argenti (wird in Schmelzhütten bei der Reinigung des Silbers bereitet.

— 111 — 5 nach, flavescens, setze: aut rufescens (oder röthliches).

— — — 7 — aqua — et hydrate magnesico (und Magnesiahydrat).

S. 111 Z. 14 nach e magnesia et acido carbonico constans, — e magnesia, acido carbonico et aqua nec non hydrate magnesico constans (aus Bittererde, Kohlensäure, Wasser und Bittererdehydrat bestehend).

— — — 16. statt: Liquore kali oxalici, setze Liquore ammonii oxalici (sauerkleesaure Ammoniakflüssigkeit).

— 112 — 13 am Ende der Beschreibung füge hinzu: qui natro sulphurico aliquantulum fatiscit (wenn es schwefelsaures Natron enthält, so zerfällt dieses).

— 116 Marum verum und Matricaria streiche hier aus und schalte sie auf S. 425 ein.

— 119 — 1 statt: Mentha crispa etc. setze Mentha crispa Linn. et Mentha crispata Schrad. Plantae perennes europae australis orientalis in hortis cultae. (Perennirende Pflanzen rc.) Herbae aromaticae et amaricantes graveolentes etc. (Gewürzhafte, bitterliche, starkriechende Kräuter rc.

— — — 8 statt: Colligenda cum florere incipit, setze: Colligendae cum florere incipiunt. (Sie werden bei anfangendem Blühen gesammelt). Die Worte Rejiciatur Mentha crispata etc. bis zu Ende streiche aus.

— 121 Mimosa Gummi. Die Worte: Succus aëre condensatus Acaciae tortilis et Sayal Forsk. verändere in: Succus aëre condensatus Acaciae Ehrenbergii Hayne et Nees., Mimosae tortilis et Mimosae Sayal Forsk.

— 122 Z. 4 statt: oxydulati, setze: oxydati.

— — — 8 — lateribus — laterum pulvere.

— 124 — 2 — Amyris kataf Forsk. — Amyris kataf Forsk. (Balsamodendri Myrrhae Nees.)

— 129 — 9 — Nitri Spiritus fumans, setze: Nitrum. Spiritus fumans.

— — — 19 — et acido nitroso, nec non muriatico mixtus, setze: et acido nitroso constans, saepae cum acido muriatico mixtus (und salpetriger Säure bestehend, öfters mit Salzsäure gemischt).

— 131 — 2 nach Linn. setze hinzu: Arbor indiae orientalis. (Ein in Ostindien einheimischer Baum).

— 132 — 9 statt: Calore setze: Temperatura.

— 134 — 3 — Planta perennis etc. setze: et aliae Origani species in insulis Archipelagi spontaneae (und andere auf den Inseln des Archipélagus wildwachsenden Origanum-Arten).

— 136 — 14 v. u. nach, dulcis, setze hinzu: Rejiciantur rancida (die ranzigen verwerfe).

— 137 — 11 rubescit et spissescit werde ausgestrichen und dafür gesetzt: crustam rubentem deponit, nec oleo succini quod eodem acido addito ita spissescit ut vitro adhaereat tum odore quoque dignoscitur (eine röthliche Rinde absetzt, und auch nicht mit Bernsteinöl welches auf Zusatz von derselben Säure sich so verdichtet, daß es an dem Glase sich anhängt, dann auch an dem Geruch erkannt wird).

— 141 Pinus Turiones. streiche hier aus und bringe sie auf S. 427.

— — Z. 8. v. u. statt: A. cervavia, setze: A. cervaria.

— 142 Plantago major. werde ausgestrichen und auf S. 427 gebracht.

— — Z. 17 den Worten Acetas plumbicus füge hinzu: cum aqua (mit Wasser).

S. 143 Z. 2 statt: e plumbo oxydato et acido acetico constans, setze: e plumbo oxydato, acido acetico et aqua constans (aus Bleioxyd, Essigsäure und Wasser bestehend).

— — — 8 statt: Polygala amara Linn. et apud nos etc., setze: Polygala amara Linn. et Polygala amarella Reichenb. Plantae perennes montanae, illa Sueciae, hoc Germaniae.

— — — 1 v. u. statt: währen, setze: wären.

— 144 — 9 füge hinzu: Rejiciatur quae cupro inquinata est, quod ferro polito inserto dignoscitur. (Verworfen werde die mit Kupfer verunreinigte, was durch hineingestelltes polirtes Eisen erkannt wird.

— 145 — 9 nach Linn. füge hinzu: Arbor surinami et Quassia excelsa Wright. Arbor Indiae occidentalis. Ein Baum Surinams und Q. excelsa Wright., ein Baum Westindiens).

— — — 11 statt: rugulosa, setze: rugulosus.

— — — 14 durchstreiche, Arbor Surinami und

— — — 15 — Arbor Indiae occidentalis.

— — — 20 statt: rhois metopii, setze: Rhois Metopii.

— — — 1 v. u. — Scheiben, — Scheiten.

— 146 nach Quercus. Glandes. Schalte von S. 427 ein:
Ratanhia. Radix. und streiche sie dort aus.

— — Z. 11 statt Species Rhei etc., setze: Rheum Emodi? Wallich. Planta perennis Regni Tibetani. (eine perenirende Pflanze des Tibetanischen Reichs).

— 148 — 8 füge hinzu: et recens adhibenda. (und frisch anzuwenden).

— 154 — 6 nach Orchidis, füge hinzu: Linn.

— 157 — Santalum rubrum, werde ausgestrichen.

— 158 — 2 nach constans, füge hinzu: oleum scilicet in acidum stearinicum et elainicum mutato (nämlich aus in Talg- und Oelsäure verwandeltem Oel).

— — — 9 v. u. statt nichtfarbig, setze: mißfarbig.

— 159 Scammonium halepense, werde hier ausgestrichen und S. 429 eingeschaltet.

— 160 — 11 v. u. statt Scammoniumrinde, setze: Scammoniumwinde.

— 161 — 3 „ „ — Beschier — Peschier.

— 162 — 13 statt: inaequilatera, setze: aequilatera (gleichseitigen).

— — — 14 — Dolony — Dulong.

— — — 5 v. u. — Absieden — Absieben.

— — — 3 „ „ — Man erkennt sie, — Die falschen erkennt man.

— 166 — 9 „ „ — Eisenabfüllen — Eisenabfällen.

— 167 Stibium sulphuratum nigrum wird ausgestrichen und auf S. 430 gebracht.

— — — 10 Die Worte: Ad Stibium parandum adhibeatur (wird zur Bereitung des Spießglanzes angewendet), sind auszustreichen.

— — — 11 v. u. statt: Grünspießglanzerzen, setze: Grauspießglanzerzen.

— 171 — 9 „ „ — Trommherz, — Frommherz.

— 172 — Tanacetum. Herba. streiche aus und bringe es auf S. 431.

S. 173 Z. 10. u. 20. statt: e kali et acido tartarico praevalente, setze: e kali, acido tartarico praevalente et aqua (aus Kali, vorwaltender Weinsteinsäure und Wasser).
— 175 — 5 statt: 0,810, setze: 0,890.
— 177 — Toxicodendron, werde ausgestrichen und auf S. 431 gebracht.
— 179 — 15 nach anglica, setze: sic dicta (sogenannte).
— 182 — 5 durchstreiche die Worte, Vinum Hungaricum.
— 184 — 3 v. u. statt: Er kommt, setze: er kommt in.
— 185 statt Pars secunda, setze: Sectio secunda.
— 188 Z. 1 nach quibus, füge hinzu: refrigeratis, filtratis, ac (nachdem sie erkaltet, filtrirt und).
— 191 — 15 nach, cola, setze: absque pressione (ohne Auspressen).
— 192 — 3 vor: caute serva, setze: Filtra (filtrire).
— — — 12 nach: Acidi sulphurici, setze: crudi (rohe).
— — — 23 statt: unciis novem, setze: unciis sex sechs Unzen).
— 195 bei Acidum muriaticum, am Ende der Bereitungsart füge hinzu:

Qui vasis idoneis instructi sunt, hoc modo facilius tutiusque parare possunt:

R. *Natri muriatici antea candefacti libras duas.*

Immitte in retortam vitream tubulatam, cui vas excipiens tubo elongato instructum rite junctum est. Tubus hicce demittitur in lagenam aqua destillata ad duas de tribus partes repletam. Tum retortae sensim instilla

Acidi sulphurici crudi libram unam

et fiat destillatio in balneo arenae calore sensim aucto, donec fundus retortae candeat. Gas transiens in aqua destillata excipiatur, lagena aqua frigida cincta, glacie, si fieri potest, immixta. Quando aqua ulterius gas acidum absorbere recusat, removeatur et altera in ejus locum substituatur. Si vero, destillatione peracta, aqua gase acido nondum sit saturata, operatio iteranda. P. sp. = 1,196 quod pro usu medico diluatur, ut sit = 1,110 — 1,120.

Diejenigen, welche mit geeigneten Gefäßen versehen sind können sie auf diese Weise leichter und sicherer bereiten:

Nimm: zuvor geglühtes salzsaures Natron zwei Pfund.

Bringe es in eine gläserne tubulirte Retorte, mit welcher eine mit einer verlängerten Röhre versehene Vorlage genau verbunden ist. Diese Röhre werde in eine mit zwei Drittheilen destillirtem Wasser angefüllte Flasche geleitet. Dann tröpfle nach und nach in die Retorte

Rohe Schwefelsäure ein Pfund

und geschehe die Destillation im Sandbade bei allmählig verstärkter Wärme, bis der Boden der Retorte glüht. Das übergehende Gas werde in destillirtes Wasser aufgefangen, nachdem die Flasche mit kaltem Wasser dem wenn es seyn kann Eis beigemengt wurde, umgeben ist. Sobald das Wasser das letzte saure Gas zu verschlucken versagt, werde es entfernt und anderes an dessen Stelle gebracht. Wenn aber nach beendigter Destillation das Wasser vom sauren Gase noch nicht gesättigt wäre, muß die Operation wiederholt werden. Sp. G. = 1,196, welche zum medicinischen Gebrauch verdünnt werde, daß es = 1,110 — 1,120 sey.

S. 193 bei Acidum phosphoricum depuratum, ändere den Anfang wie folgt: Cornu Cervi usti albi subtilissime pulverati libras quinque adde. (Aufs feinste gepulverten gebrannten Hirschhorns, fünf Pfunden setze hinzu, rc.

— — Z. 11 statt Rohr, setze: Röhre.

— 201 — 3 — Cave ne acidum etc. setze: Cave ne acidum nitricum immixtum sit, quod solutione hydrargyri sub evolutione gasis nitrici dignoscitur. (Man sehe darauf, daß sie nicht Salpetersäure enthalte, welche bei der Auflösung des Quecksilbers an der Entwicklung von Salpetergas erkannt wird).

— 207 — 11 statt: nec nimis diu, setze: quam diu phosphorus non demittitur (damit der Phosphor sich nicht absetze).

— 208 Die untersten 5 Zeilen in der Anmerkung gehören zu Aether Phosphoratus.

— 209 — 16 nach, serva, schalte ein:

Parare quoque licet ex aethere sulphurico crudo, rectificatione modo supra dicto peracta, nisi crudus cum sequente descriptione conveniat. (Er darf auch aus rohen Schwefeläther durch eine auf oben angegebene Art bewirkte Rectification bereitet werden, wenn der rohe nicht mit der nachfolgenden Beschreibung übereinkommt.

— 214 — 3 statt, Hydrochloretum Ammonii dep., setze: Hydrochloras ammonicus dep.

— — — 12 — Cave ne sint stanno, setze: Cave ne sint stanno inquinatae, aqua hydrosulphurata et solutione praecipitati in liquore ammonii hydrosulphurati dignoscendo. (Man sehe darauf, daß es nicht mit Zinn verunreinigt sey, was durch Schwefelwasserstoffwasser und die Auflösung des Niederschlags in Schwefelammoniakflüssigkeit zu erkennen ist).

— 215 — 3 statt, Hydrochloretum etc., setze: Hydrochloras ammonicus cum Sesquichloreto ferri.

— 218 nach Aqua Cerasorum, schalte ein:

Aqua Cerasorum amygdalata. Bittermandel-Kirschenwasser.

R. *Cerasorum acidorum* exsiccatorum una cum nucleis contusorum *Amygdalarum amararum* contusarum singulorum *libram unam*, *Aquae fontanae* quantum satis.
Destillando elice libras *viginti quatuor*.

Nimm: Zerstoßene, getrocknete saure Kirschen mit den Kernen. Zerstoßene bittere Mandeln von jedem ein Pfund, Quellwasser so viel als genug.
Ziehe durch Destillation vier und zwanzig Pfunde ab.

— 219 Z. 17 nach Citri, füge hinzu: recentis (frische).

— 221 Aqua hydrosulphurata werde hier ausgestrichen und S. 436 eingeschaltet.

— 224 Aqua Opii werde ausgestrichen und auf S. 437 gebracht.

— — Z. 7 v. u. statt, Opiums, setze: Opians.

— 226 — 7 statt, in vasis clausis, setze: in vasis plus minusve clausis (mehr oder weniger verschlossenen).

— 227 — Argentum nitricum fusum, ändere wie folgt:

R. *Argenti* quantum placet.
Solve in

Nimm: Silber so viel als gefällt.
Löse es in der

Acidi nitrici quantitate sufficiente.

Liquor leni calore ad siccum evaporet, residuum in vase porcellaneo liquetur, donec nigrescat et portiuncula exemta solutionem praebeat coloris plane expertem. Tum massa refrigerata in aquae destillatae quantitate sufficiente solvatur et liquor filtratus ad siccum evaporet.

Massam obtendam etc.

hinreichenden Menge Salpetersäure auf.

Die Flüssigkeit verdampfe bei gelinder Wärme und der Rückstand werde in einem porcellanenen Gefäße geschmolzen, bis er schwarz wird und eine herausgenommene Probe eine völlig farblose Auflösung liefert. Dann werde die erkaltete Masse in einer hinreichenden Menge destillirten Wassers aufgelöst und die filtrirte Flüssigkeit zur Trockne verdampft.

Die erhaltene Masse ꝛc.

S 231 Z. 2 statt, libras viginti, setze: libras quinque (fünf Pfunde).

— 234 — 9 — et per horam dimidiam etc. — et incandescant donec particula exempta colore sit fuscescente (und so lange geglüht, bis eine herausgenommene Probe bräunlich erscheint).

— 234 — 14 statt: Sit pulvis e flavescente griseus, setze: Sit pulvis subtilissimus. (Es sei ein höchst feines Pulver.)

— — — 15 statt, colorem aurantiacum ostendat, — colorem e fuscescente aurantiacum (eine bräunlich pomeranzengelbe Farbe).

— 237 — Nach Cereoli, setze von S. 440 u. 441 Chinium und Chinium sulphuricum, und durchstreiche sie dort.

— 242 Electuarium Theriaca, werde hier ausgestrichen und auf S. 448 gebracht.

— 243 — 20 statt: Liquiritiae, setze: Glycyrrhizae.

— 244 — 13 nach: sex pedum, setze: latitudine duorum pedum expansa (und 2 Fuß Breite ausgespannt).

— 249 — 3 statt: Spiritus vini rectificati, setze: Olei olivarum (Olivenöl).

— — — 6 — disecta, — dissecta.

— 250 — 5 v. u. — zeugt, — zeigt.

— 251 — 4 statt: drachmam unam, setze: drachmam dimidiam (eine halbe).

— — — 21 das Wort, Provincialis, werde durchstrichen.

— 264 nach Extractum Juglandis Nucum schalte ein.

Extractum Nucum vomicarum spirituosum, von S. 453 und streiche es dort aus.

— 268 — 4 streiche aus: Oxydum ferrosum, da das Präparat nicht reines Oxydul ist.

— 270 — 10 Durchstreiche die Worte: et praecipitatione ope u. s. w. bis ans Ende, und setze dafür: immittendo gas hydrosulphuratum quo cuprum colore fusco praecipitatur (und durch hineingeleitetes Schwefelwasserstoffgas erkannt wird, wodurch das Kupfer mit brauner Farbe niederfällt).

— — — 14 statt: gefällt, setze: gefeilt.

— 272 — Gas Acid mur. oxyg. etc. setze: Gas oxymuriaticum seu Gas Acidi muriatici oxygenati seu Chlori.

S. 275 Z. 3 statt: Hydrochloretum ammonii, setze: Hydrochloras ammonicus.
— — — 9 v. u. — Lemary — Lemery.
— 276 — 3 statt: Ferri limati tandum, setze: fila ferrea torta sufficiente quantitate (eine hinreichende Menge gewundenen Eisendrahts).
— — — 11 ×, — +.
— 280 — 18 — addendo aquam, — addendo liquori filtrati aquam (die durch Kochen mit Schwefeläther bereitete und filtrirte Flüssigkeit auf Zusatz ɩc.)
— — — 10 v. u. — Proxt, — Prout.
— 281 — 21 statt: Marinite, setze: Marmite.
— 282 — 6 des teutschen Textes, statt: Tocdne, — Trocdne.
— 284 Hydrargyrum oxydulatum nigrum, werde wie folgt abgeändert:

(Mercurius solubilis Hahnemanni.
Nitras ammonicus immixto Oxydo hydrargyrico.)

R. *Liquoris Hydrargyri nitrici oxydulati* recenter parati
Aquae destillatae singulorum *uncias octo.*
Mixtis instilla inter continuam agitationem
Liquoris Ammonii caustici unciam dimidiam
antea dilutam
Aquae destillatae unciis quatuor.

Sedimentum decantatione et filtratione separatum Aqua destillata ablue, inter chartam preme, leni calore loco umbroso sicca et tritum in vasis obturatis denigratisque caute secundum leges serva.
Sit etc.

Nimm: Frisch bereitete Auflösung des salpetersauren Quecksilberoxyduls
Destillirtes Wasser von jedem acht Unzen.
Mische und tröpfle unter beständigem Umrühren hinzu
Ätzammoniakflüssigkeit eine halbe Unze
die zuvor mit
vier Unzen destillirtem Wasser
verdünnt worden.

Den durch Abgießen und Filtriren getrennten Satz, wasche mit destillirtem Wasser ab, presse ihn zwischen Fließpapier, trocdne ihn bei gelinder Wärme und bewahre ihn zerrieben in bedeckten und schwarz gemachten Gefäßen den Gesetzen gemäß auf.
Es sey u. s. w.

S. 296. nach Kali causticum siccum, schalte von S. 457 ein:
Kali hydrojodicum, und streiche dort aus.
— 303 Z. 17 durchstreiche die Worte: aëris humorem facile attrahens.
— — — 22 statt: Liquore auri muriatici, setze: aqua hydrosulphurata et solutione praecipitati in liquore ammonii hydrosulphurati (durch Schwefelwasserstoffwasser und durch die Auflöslichkeit des Niederschlags in Schwefelammoniakflüssigkeit).
— 308 — 14 — libram unam et dimidiam, — libram unam (ein Pfund).

S. 308 Z. 17 statt: libra una et dimidia, librae duae (zwei Pfunde).
Am Ende der Bereitungsart füge hinzu:

Qui vasis idoneis instructi sunt hoc modo procedant.

R. *Ammonii muriatici crudi* in pulverem subtilissimum triti *partes duas.*

Calcariae ustae subtilissime tritae partes tres.

Misce in retorta cujus collo excipulum vitreum, tubo elongato instructum, adaptatum est. Tum fiat destillatio igne sensim aucto et gas, quod prodit, in aqua destillata (uti jam ad Acidum muriaticum dictum est) continue frigidissima conservanda excipiatur. Quando aqua ulterius gas absorbere recusat, recens aqua in ejus locum substituatur. Haec si destillatione finita nondum saturata remanet, nova operatione saturari potest. Sit pond. sp. = 0,9166, quod pro usu medico diluendum, ut sit = 0,965 = 0,975.

Cave ne sit odore pyro-oleoso, qui oritur, si ammonium muriaticum aut calcaria usta materia quadam combustibili commixta fuerint.

Diejenigen, welche mit schicklichen Gefäßen versehen sind, können auf diese Weise verfahren.—

Nimm: Zum feinsten Pulver zerriebenes rohes salzsaures Ammoniak zwei Theile.

Höchst fein zerriebenen gebrannten Kalk drei Theile.

Menge sie in einer Retorte an deren Hals eine mit einer verlängerten Röhre versehene Vorlage angepaßt worden. Dann geschehe die Destillation bei allmählig verstärktem Feuer, und das Gas welches übergeht werde in destillirtem Wasser aufgefangen, welches (wie schon bei Acidum muriaticum bemerkt worden) beständig sehr kalt zu erhalten ist. Sobald das Wasser das letzte Gas nicht mehr verschluckt, werde frisches Wasser an dessen Stelle gebracht. Wenn dieses nach beendigter Destillation noch nicht gesättigt zurückbleibt, kann es durch eine neue Operation gesättigt werden. Es besitzt ein sp. Gew. = 0,9166, welches zum medicinischen Gebrauch zu verdünnen ist, daß es = 0,965 — 0,975 sey.

Man verhüte, daß es nicht einen brenzlichen Geruch erhalte, welcher entsteht, wenn der Salmiak oder der gebrannte Kalk mit irgend einer verbrennlichen Materie vermischt sind.

S. 310 Z. 18 saifenartige, soll heißen, seifenartige.
— 312 — 14 statt: Subbichloreti, setze: Sesquichloreti.
— 316 — 19 — duplum, — decuplum (zehnfachen).
— — — 10 v. u. ändere die Worte: Quamdiu liquoris etc. in: Quamdiu liquoris portiuncula exemta cum aqua calcariae mixta praecipitatum efficit, calcaria usta est addenda. So lange eine herausgenommene Probe mit Kalkwasser gemischt einen Niederschlag erzeugt, ist noch gebrannter Kalk zuzusetzen.
— 317 — 2 streiche die Worte: Tum cola per linteum antea bene elotum.
— — bei Liquor natri caustici, statt: partes quinque, setze: partes duas (zwei Theile).
— 321 Z. 2 den Worten: Carbonas magnesicus cum aqua setze hinzu: et Hydrate magnesico (und Bittererdehydrat).
— 323 — 17 statt: Tyfe, setze Fyfe.

S. 324 Z. 3 statt: libras octo, setze: libras octo — sedecim (8 — 16 Pfunde).
— 326 — 5 — unciis sex, — unciis tres (3 Unzen).
— 330 — 3 nach Absinthii, setze hinzu: recenter siccatae (frisch getrocknetes).
— 339 — 3 — resederunt, — filtra (filtrire).
— 343 — 2 statt: unciis tres, — unciam unam et dimidiam (1 ½ Unzen).
— — — 3 Oleum Chamomillae terebinth. wird hier ausgestrichen und auf S. 467 gebracht.
— 344 Oleum Lini sulphuratum, ändere wie folgt:

R. *Olei Lini libram unam.*
In vase terreo vitreato aut ferreo sat capaci et alto calefacto sensim adde

Sulphuris citrini pulverati *uncias tres.*

Coque spatula semper movendo et effervescentiam evitando, donec massa spissescat et refrigerata gelatinae instar colore fusco-rubro appareat. Serva.
In Oleo Terebinthinae plane solvatur.

Nimm: Leinöl ein Pfund.
Nachdem es in einem verglasten irdenen oder eisernen, hinlänglich geräumigen und hohen Gefäße warm gemacht worden, setze nach und nach hinzu:
Gepulverten gelben Schwefel drei Unzen.
Koche unter beständigen Umrühren mit einem Spatel und unter Vermeidung des Ueberſteigens, bis die Masse dick, erkaltet gallertartig, und von braunrother Farbe erscheint. Bewahre sie auf.
Von Terpentinöl werde sie gänzlich aufgelöst.

S. 344 Oleum Menthae crispae terebinth. wird ausgestrichen und S. 467 eingeschaltet.
— 347 Z. 3 statt: in infuso colato, setze: in infuso separatione et filtratione depurato. (In den durch Absetzen und Filtriren gereinigten Aufguße).
— 350 — 4 — lebete stanneo obducto, setze: lebete stanneo.
— — — 11 — digere in aquae communi, setze: coque cum aqua communi (koche).
— — — 13 — in lebete stanneo, — in vase porcellaneo (in einem Gefäß von Porcellan).
— 351 nach Pulv. Glycyrrh. comp. schalte ein:
Pulvis gummosus, und durchstreiche es auf S. 472.
— 354 — 12 nach concisa, setze hinzu: et a pulvere depurato (und vom Pulver befreit).
— — Species ad Cataplasm. ändere also:

R. *Foliorum Malvae*
Althaeae
Herbae cum flore Meliloti citrinae etc.

Nimm: Malvenblätter
Eibischblätter
Melilotenkraut mit Blüthen rc.

— 355 Z. 2 v. u. statt: Herbae, setze: Foliorum.
— 360 — 7 nach: in lagenulis repletis, füge hinzu: Magnesiae ustae parva quantitate (etwas gebrannte Magnesia enthaltenden).
— 401 nach Tinct. Guajaci ammon. schalte
Tinctura Jodi von S. 490 ein und streiche sie dort aus.

S. 406 nach der Note zu den Tinkturen, schalte ein:

Vinum Colchici von S. 490 und streiche die Vorschrift dort aus.

— 420 nach Calendula schalte ein:

Cassia. Pulpa. Cassienmark.

Bactyrilobium Fistula Willd. Arbor Indiae orientalis, in India occidentali frequenter culta.	Bactyrilobium Fistula Willd. Ein Baum Ostindiens, in Westindien häufig angebaut.
Legumina praelonga teretia, septis transversis, et pulpa inter septa nigricans.	Sehr lange runde Hülsen, mit Querwänden, und einem schwarzen Marke zwischen denselben.

— 241 zu Colchicum. Semen, füge hinzu:

Colchicum autumnale Linn.

— 477 Z. 2 v. u. statt: arseniksaures Kali, setze arsenichtsaures Kali.

— 493 — bei Liquor ammonii causticus streiche aus, was über die Bereitung gesagt ist.

Erste Tabelle,

lehrend in welchem Verhältniße Blausäure, Quecksilber, Opium und Antimonoxyd in den zusammengesetzten Arzneimitteln enthalten sind.

(Theil I. Abschn. 2.)

Aqua Amygdalarum amararum. Vier Unzen geben bei der chemischen Analyse fünf Gran blausaures Eisen.

Aqua Lauro-Cerasi. Vier Unzen liefern bei der chemischen Analyse fünf Gran blausaures Eisen.

Elixir e Succo Glycyrrhizae, sonst **e Succo Liquiritiae** genannt, enthält kein Opium.

Emplastrum opiatum, Eine Unze enthält vier und zwanzig Gran gepulvertes Opium.

Hydrargyrum stibiato-sulphuratum. Eine Unze enthält zwei Drachmen Quecksilber.

Hydrargyrum sulphuratum nigrum. Eine Unze enthält eine halbe Unze Quecksilber.

Liquor Hydrargyri muriatici corrosivi. Eine Unze enthält beinahe einen Gran ätzendes salzsaures Quecksilber (Ätzsublimat).

Liquor Hydrargyri nitrici oxydati. Eine Unze enthält eine Drachme rothes Quecksilberoxyd.

Liquor Hydrargyri nitrici oxydulati. Eine Unze enthält ungefähr zwei Scrupel und acht Gran Quecksilberoxydul.

Liquor Stibii muriatici. Eine Unze enthält ungefähr vier Scrupel Antimonoxyd.

Oleum Amygdalarum amararum. Eine Drachme giebt bei der chemischen Analyse beinahe vierzehn Gran blausaures Eisen.

Pulvis Ipecacuanhae opiatus. Achtzehn Gran enthalten einen Gran Opium. Das nach der III. Ausgabe der Pharm. Bor. bereitete enthielt in zehn Granen einen Gran Opium.

Tartarus stibiatus. Eine Unze enthält ungefähr zehn Scrupel Spießglanzoxyd.

Tinctura Opii benzoica. Eine Unze enthält das Auflösliche von ungefähr zwei und einen halben Gran Opium.

Tinctura Opii crocata. Eine Drachme enthält das Auflösliche von sechs Gran gepulverten Opium. Eine Drachme der nach der III. Ausgabe der Pharm. Bor. bereitete enthielt das Auflösliche von zehn Gran Opium.

Tinctura Opii simplex. Eine Drachme enthält das Auflösliche von sechs Gran gepulverten Opium. Eine Drachme der nach der III. Ausgabe der Pharm. Bor. bereitete enthielt das Auflösliche von zehn Gran Opium.

Unguentum Hydrargyri cinereum. Eine Unze enthält eine halbe Unze Quecksilber.

Unguentum Hydrargyri citrinum. Eine Unze enthält ungefähr einen Scrupel und vierzehn Gran Quecksilberoxyd.

Vinum stibiatum. Eine Unze enthält zwei Gran Brechweinstein.

(Theil II. Abschn. 2.)

Acidum hydrocyanicum. Eine Unze giebt bei der chemischen Analyse beinahe zwanzig Gran blausaures Eisen.

Aqua phagedaenica. Eine Unze enthält beinahe einen Gran nicht aufgelöstes Quecksilberoxyd.

Electuarium Theriaca. Eine Unze enthält ungefähr fünf Gran gepulvertes Opium.

Massa pilularum e Cynoglosso. Sieben Gran enthalten ungefähr einen Gran Opium.

Unguentum Hydrargyri album. Eine Drachme enthält sechs Gran salzsaures Ammoniak-Quecksilber (weißen Präcipitat).

Unguentum Hydrargyri rubrum. Eine Drachme enthält ungefähr einen und einen viertels Gran Quecksilberoxyd.

Unguentum Tartari stibiati. Eine Drachme enthält zwölf Gran Brechweinstein. Eine Drachme des nach der III. Ausgabe der Pharm. Bor. bereiteten enthält 20 Gran.

Tinctura Cantharidum. Eine Unze enthält das Auflösliche von ungefähr zwei Scrupeln spanischen Fliegen; die Tinct. Cantharid. Pharm. Bor. Ed. 3. enthielt in der Unze das Auflösliche von ungefähr einem Scrupel Cantthariden.

Solutio arsenicalis. Anderthalb Drachmen enthalten einen Gran weißen Arsenik.

Zweite Tabelle,

die größten Gaben der Arzneimittel angebend über welche hinaus der Arzt zum innerlichen Gebrauch nicht ohne das hinzugefügte Zeichen (!) verschreibe.

(Theil I. Abschn. 1.)

Belladonna. Das Kraut. Pulver	Vier Gran.
Belladonna. Die Wurzel. Pulver . . .	Vier Gran.
Cantharides. Pulver	Einen Gran.
Colocynthis. Pulver	Einen Gran.
Digitalis. Das Kraut. Pulver	Fünf Gran.
Gutti.	Vier Gran.
Helleborus albus. Die Wurzel. Pulver . . .	Zehn Gran.
Helleborus niger. Die Wurzel. Pulver . . .	Ein Scrupel.
Nuces vomicae. Pulver	Zwei Gran.
Opium. Für Erwachsene	Zwei Gran.
Scilla. Die Wurzel. Pulver	Drei Gran.
Stramonium. Das Kraut. Pulver	Vier Gran.
Stramonium. Der Same. Pulver	Vier Gran.

(Theil I. Abschn 2.)

Acidum muriaticum	Dreißig Tropfen.
Acidum nitricum	Zwanzig Tropfen.

Acidum sulphuricum dilutum	Dreißig Tropfen.
Aether phosphoratus	Zehn Tropfen.
Aether sulphuricus	Zwanzig Tropfen.
Aqua Amygdalarum amararum	Fünfzig Tropfen.
Aqua Lauro-Cerasi	Dreißig Tropfen.
Argentum nitricum crystallisatum	Ein halber Gran.
Colocynthis praeparata	Ein Gran.
Cuprum sulphurico-ammoniatum	Zwei Gran.
Cuprum sulphuricum	Zwei Gran.
Extractum Belladonnae	Zwei Gran.
Extractum Nucum vomicarum aquosum	Zwei Gran.
Extract. Nucum vomicarum spirituosum	Zwei Gran.
Extractum Opii	Zwei Gran.
Hydrargyrum muriaticum corrosivum	Ein halber Gran.
Hydrargyrum oxydatum rubrum	Ein halber Gran.
Liquor Hydrargyri nitrici oxydati	Drei Tropfen.
Mixtura sulphurico-acida	Zwanzig Tropfen.
Plumbum aceticum	Ein Gran.
Pulvis Ipecacuanhae opiatus	Zwanzig Gran.
Tartarus stibiatus	Sechs Gran.
Tinctura Cantharidum	Fünfzehn Tropfen.
Tinctura Colocynthidis	Zwanzig Tropfen.
Tinctura Digitalis aetherea	Zwanzig Tropfen.
Tinctura Digitalis simplex	Dreißig Tropfen.
Tinctura Jodi	Zehn Gran.
Tinctura Opii crocata	Dreißig Tropfen.
Tinctura Opii simplex	Dreißig Tropfen.

(Theil II. Abschn. 1.)

Croton. Oleum	Ein Tropfen
Scammonium Halepense	Ein Gran.
Toxicodendron. Herba. Pulvis	Sechs Gran.

(Theil II. Abschn. 2.)

Acidum hydrocyanicum	Ein Tropfen.
Aurum muriaticum	Ein Gran.
Hydrargyrum aceticum	Ein Gran.
Massa pilularum e Cynoglosso	Fünfzehn Gran.
Morphium aceticum	Ein Viertels Gran.
Oleum phosphoratum	Dreißig Gran.

Solutio arsenicalis	Zehn Tropfen.
Strychnium nitricum	Ein Viertels Gran.
Tinctura Stramonii Seminis	Zwanzig Tropfen.

Dritte Tabelle,

die Arzneien bestimmend, welche der Arzt für sich zum innerlichen Gebrauch nicht verschreibe, wenn er nicht das Zeichen (!) hinzugefügt hat.

(Theil I. Abschn. 1.)

Alle Arzneimittel, deren Namen das Wort roh (crudum) beigegeben ist, z. B. Acid. muriat. crud. etc. auch Acid sulphuric. venale.

Aerugo.
Arsenicum album.
Baryta sulphurica nativa.
Bismuthum.
Cerussa.
Cuprum sulphuricum venale.
Euphorbium.
Gypsum.
Hydrargyrum muriaticum corrosivum venale.
Hydrargyrum oxydatum rubrum venale.
Jodum.
Lithargyrum.
Manganum oxydatum nativum.
Minium.
Nicotiana. Die Blätter.
Nitrum. Spiritus fumans.
Opium, für Kinder unter fünf Jahren.
Phosphorus.
Sabadilla. Der Same.
Vitriolum album.

(Theil I. Abschn. 2.)

Acetum plumbicum.
Acidum aceticum.
Acidum muriaticum, a. nitricum, a. sulphuricum rectificatum et a. sulphuricum rectificatum dilutum. absque aqua.
Acidum pyrolignosum rectificatum.

Alumen ustum.
Argentum nitricum crystallisatum non solutum.
Argentum nitricum fusum.
Hydrargyrum ammoniato-muriaticum.
Hydrargyrum muriaticum corrosivum non solutum.
Kali carbonicum e cineribus clavellatis.
Kali causticum fusum et siccum.
Kali hydroiodicum.
Liquor Kali caustici et Natri caustici.
Liquor Stibii muriatici.
Mixtura sulphurico-acida absque addita aqua.
Plumbum carbonicum.
Stibium oxydatum griseum.
Tinctura kalina.

(Theil II. Abschn. 1.)

Cuprum aceticum.
Oxalium.

(Theil II. Abschn. 2.)

Acidum aceticum aromaticum.
Acidum aceticum aromaticum camphoratum.
Aqua coerulea.
Aqua phagedaenica.
Aqua plumbica.
Aqua vegeto-mineralis.
Morphium.
Stibium oxydulatum.
Blutigel, Ameisen, Metalle, z. B. Silber, Eisen, Kupfer, Gold, dann Pflaster, Linimente, Salben, Wundwasser ꝛc. hieher zu zählen, ist unnöthig.

Vierte Tabelle,

die specifischen Gewichte der Arzneimittel angebend welche bei Apothekenvisitationen zu untersuchen sind.

Acetum concentratum	= 1,035 — 1,045.
Acetum plumbicum	= 1,230 — 1,240.
Acidum muriaticum	= 1,110 — 1,120.
Acidum nitricum	= 1,195 — 1,205.
Acidum phosphoricum depuratum	= 1,125 — 1,135.
Acidum phosphoricum purum	= 1,125 — 1,135.
Acidum sulphuricum rectificatum	= 1,840 — 1,850.
Aether aceticus	= 0,885 — 0,895.
Aether sulphuricus	= 0,730 — 0,740.
Liquor Ammonii acetici	= 1,030 — 1,040.
Liquor Ammonii carbonici	= 1,050 — 1,060.
Liquor Ammonii caustici	= 0,965 — 0,975.
Liquor Ammonii carbonici pyro-oleosi . . .	= 1,050 — 1,060.
Liquor Ferri muriatici oxydati	= 1,495 — 1,505.
Liquor Hydrargyri nitrici oxydati	= 1,175 — 1,185.
Liquor Hydrargyri nitrici oxydulati . . .	= 1,100.
Liquor Kali acetici	= 1,140 — 1,150.
Liquor Kali carbonici	= 1,325 — 1,335.
Liquor pyro-tartaricus	= 0,995 — 1,005.
Liquor Saponis stibiati	= 1,100 — 1,110.
Liquor Stibii muriatici	= 1,345 — 1,355.
Mixtura sulphurico-acida	= 0,935 — 0,945.
Mixtura vulneraria acida	= 1,050 — 1,060.
Spiritus muriatico-aethereus	= 0,835 — 0,845.
Spiritus nitrico-aethereus	= 0,840 — 0,850.
Spiritus sulphurico-aethereus	= 0,855 — 0,865.
Spiritus sulphurico-aethereus ferruginosus seu martiatus .	= 0,830 — 0,840.
Spiritus Vini alcoholisatus	= 0,810 — 0,820.
Spiritus Vini rectificatissimus	= 0,835 — 0,845.
Spiritus Vini rectificatus	= 0,895 — 0,905.
Tinctura Opii crocata	= 1,045 — 1,055.
Tinctura Opii simplex	= 0,955 — 0,965.

Fünfte Tabelle,

die Arzneimittel feststellend, welche vorsichtig, d. h. von den übrigen getrennt aufzubewahren sind.

(Theil I. Abschn. 1.)

Acidum sulphuricum crudum.
Acidum sulphuricum rectificatum venale.
Aerugo.
Arsenicum.
Belladonna. Das Kraut.
Belladonna. Die Wurzel.
Cantharides.
Cerussa.
Colocynthis.
Conium. Das Kraut.
Cuprum sulphuricum venale.
Digitalis.
Euphorbium.
Gutti.
Helleborus albus. Die Wurzel.
Hydrargyrum muriaticum corrosivum venale.
Hydrargyrum oxydatum rubrum venale.
Hyoscyamus. Die Blätter.
Lithargyrum.
Minium.
Nitrum. Spiritus fumans.
Opium.
Phosphorus.
Plumbum aceticum crudum.
Sabadilla. Der Same.
Sabina. Das Kraut.

(Thei I. Abschn. 2.)

Acetum plumbicum.
Acidum sulphuricum rectificatum.
Argentum nitricum crystallisatum.
Argentum nitricum fusum.
Colocynthis praeparata.

Cuprum sulphuricum.
Extractum Belladonnae.
Extractum Colocynthidis.
Extractum Conii.
Extractum Digitalis.
Extractum Hyoscyami.
Extractum Nucum vomicarum aquosum et spirituosum.
Extractum Opii.
Hydrargyrum ammoniato-muriaticum.
Hydrargyrum muriaticum corrosivum.
Hydrargyrum oxydatum rubrum praeparatum.
Hydrargyrum oxydulatum nigrum.
Kali causticum fusum.
Kali causticum siccum.
Kali hydroiodicum.
Liquor Hydrargyri muriatici corrosivi.
Liquor Hydrargyri nitrici oxydati.
Liquor Hydrargyri nitrici oxydulati.
Liquor Kali caustici.
Liquor Natri caustici.
Liquor Stibii muriatici.
Oleum Amygdalarum amararum.
Plumbum aceticum depuratum.
Plumbum carbonicum.
Pulvis Ipecacuanhae compositus.
Resina Jalapae.
Stibium oxydatum griseum.
Tartarus stibiatus.
Tinctura Cantharidum.
Tinctura Colocynthidis.
Tinctura Jodi.
Tinctura kalina.
Tinctura Opii benzoica.
Tinctura Opii crocata.
Tinctura Opii simplex.

(Theil II. Abschn. 1.)

Croton. Das Oel.
Cuprum aceticum.
Hyoscyamus. Der Same.

Jodum.
Oxalium.

(Theil II. Abschn. 2.)

Acidum hydrocyanicum.
Aqua coerulea.
Aqua phagedaenica.
Aqua plumbica.
Aurum muriaticum.
Electuarium Theriaca.
Hydrargyrum aceticum.
Hydrargyrum oxydulatum nigrum purum.
Massa pilularum e Cynoglosso.
Morphium.
Morphium aceticum.
Solutio arsenicalis.
Stibium oxydulatum fuscum.
Strychnium nitricum.
Tinctura Stramonii Seminis.

50